دورية دولية محكمة

مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص









Journal of Strategic Studies for Disasters and Opportunity Management

International scientific periodical journal

JSSDOM

مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص





Germany: Berlin 10315
Gensinger- Str: 112
http://democraticac.de

مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص تصدر عن المركز الديمقراطي العربي –برلين وهي تعنى في العلوم البينية والدراسات التخصصية في مجال إدارة المخاطر والطوارئ والكوارث وما ينتج عنها من فرص لا بد من إدارتها لاستدامة جودة الحياة البشرية.

المجلد الأول– العدد الثالث نوفمبر / تشرين الثاني 2019م

Registration number: VR.3373.6360.B

Nationales ISSN-Zentrum für Deutschland

ISSN (Online) 2629-2572

المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية

Berlin 10315 GensingerStr: 112

Tel: 0049-Code Germany

030- 54884375

030- 91499898

030- 86450098

mobiltelefon : 00491742783717 -

What's App. 00972599572466

شروط النشر

1-أن يكون البحث أصيلاً ومعدًّا خصيصًا للمجلة-ويمكن أن يكون مستلًا من رسالة الماجستير أو أطروحة الدكتوراه بشرط أن لا يكون قد نشر منها أي أبحاث أو أن تتم إعادة صياغة بنسبة لا تقل عن 60% من البحث.

2-تقبل البحوث والمقالات باللغة العربية مع ضرورة مراعاة الوضوح وسلاسة الكتابة وسهولة فهمها واجتناب الأخطاء النحوية الإملائية واللغوية.

3-لا تقبل الأبحاث التي تزيد فيها نسبة التشابهات البحثية عن 15%.

4-أن لا يكون البحث قد نشر جزئيًا أو كليًا في أي وسيلة نشر إلكترونية أو ورقية.

5-أن يرفق البحث بسيرة ذاتية للباحث تشمل (اسم الباحث ثلاثيًا-مكان العمل-طريق التواصل، الدولة) باللغة العربية والإنجليزية أو الفرنسية.

6- مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص الصادرة عن المركز الديمقراطي العربي ببرلين وفريق الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص بفلسطين مجلة متخصصة بالبحوث المتعلقة بالمجالات المحددة (إدارة الأزمات، إدارة الكوارث البشرية والطبية والمشتركة، إدارة الفرص، إدارة المعرفة، التنمية المستدامة، إدارة المعلومات، العلوم البيئة، السلامة والصحة المهنية، القوانين والتشريعات، إدارة الملاجئ والمأوى، إدارة السياسات والاستراتيجيات، إدارة الأحداث والطوارئ، إدارة السيناريوهات، إدارة الحكم الرشيد، إدارة البنية التحتية، إدارة الإعمار بعد الكوارث، إدارة المخاطر، العلوم البينية، استخلاص الدروس والعظات والعبر).

7-أن يرسل الباحث البحث المنسق وفق القالب على شكل ملف مايكروسوفت وورد، إلى البريد الإلكتروني (jssdom@democraticac.de)

8-تخضع الأبحاث والترجمات إلى تحكيم سرّي من طرف هيئة علمية واستشارية دولية، والأبحاث المرفوضة يبلغ أصحابها مع إبداء الأسباب.

9-يبلغ الباحث باستلام البحث ويحوّل بحثه مباشرة للجنة العلمية الاستشارية.

10-يخطر أصحاب الأبحاث المقبولة للنشر بقرار اللجنة العلمية وبموافقة هيئة التحرير على نشرها.

11-الأبحاث التي ترى اللجنة أنها قابلة للنشر وعلى الباحثين إجراء تعديلات عليها، ويسلم للباحثين قرار المحكّم مع مرفق خاص بالتعديلات، على الباحث الالتزام بالملاحظات وفق مدة تحددها هيئة التحرير.

12-يستلم كل باحث قام بالنشر شهادة نشر وهي وثيقة رسمية صادرة عن إدارة المركز الديمقراطي العربي وعن إدارة المجلة تشهد بنشر المقال العلمي الخاضع للتحكيم ويستلم الباحث شهادته بعد أسبوع كأقصى حد من تاريخ إصدار المجلة.

13-للمجلة إصدار إلكتروني حصري صادر عن المركز الديمقراطي العربي كما أنها حاصلة على الترميز الدولي ISSN (Online) 2629-2572

14-لا تراعى الأسبقية في نشر المواد العلمية ضمن أعداد المجلة بحيث إن المعيار الأساسي لقبول النشر ضمن أعداد المجلة هو جودة وأصالة المادّة العلمية وسلامة اللغة والعناية بالضوابط المنهجية في البحث العلمي.

15-أي تقرير من الهيئة العلمية يما يتعلق بالسرقة العلمية فسيحمّل الباحث التبعات والإجراءات كما هو متعارف عليه في سياسات المجلة العلمية الدولية.

16-تعبر جميع الأفكار المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها.

17-يخضع ترتيب الأبحاث المنشورة إلى أهميتها والمحتوى العلمي.

18-تعرض المقالات على مدققين ومراجعين لغويين قبل صدورها في أعداد المجلة.

19-لغات المجلة هي: العربية -الانجليزية- الفرنسية.

20-في حالات الترجمة يرجى توضيح السيرة الذاتية لصاحب المقال الأصلي وجهة الإصدار باللغة الأصلية.

كيفية إعداد البحث للنشر:

يتوفر قالب موضح فيه نمط التوثيق المعتمد وكيفية كتابة الجداول والأشكال والهوامش.

عنوان جهة الباحث:

الملخص التنفيذي -باللغة العربية -الإنجليزية أو الفرنسية، ثم الكلمات المفتاحية من (4-7) لكمات، ويكتب المخلص بجمل قصيرة ومفيدة وواضحة ودقيقة إلى جانب إشكالية البحث الرئيسية والأساليب العلمية والأدوات المستخدمة في البحث والنتائج التي توصل إليها الباحث.

- تقديم ملخص على شكل مفاهيم يوضح الدراسة البحثية الشاملة ويشمل عنوان الدراسة والمشكلة ويتفرع منها الأهداف والمنهجية وأهم النتائج والتوصيات التي توصل لها الباحث وأهم المقترحات والنماذج التي يمكن أن تكون إضافة علمية جديدة.

- تحديد مشكلة البحث، وأهدافها وأهميتها، وذكر الدراسات السابقة التي تطرقت للموضوع بما في ذلك آخر ما صدر في مجال البحث، وتحديد مواصفات فرضية البحث أو أطروحته، ووضع التصور المفاهيمي، وتحديد مؤشراته الرئيسية، ووصف منهجية البحث، وتحليل النتائج والاستنتاجات.

- كما يجب أن يكون البحث مختتمًا بقائمة بيبليوغرافية، تتضمن أهم المراجع التي استند إليها الباحث وتكتب المراجع في هوامش كل صفحة على أن يبدأ الرقم ب (1) بداية كل مهمش صفحي، وترتب في آخر المقالة أبجديًا على شكل نقاط.

- أن يتقيد البحث بمواصفات التوثيق وفقًا لنظام الإحالة المرجعية الذي يعتمده المركز الديمقراطي العربي في أسلوب كتابة الهوامش وعرض المراجع.

- تستخدم الأرقام المرتفعة عن النص للتوثيق في متن البحث ويذكر الرقم والمرجع المتعلق به في قائمة

المراجع.

ترتيب المراجع هجائيًا في القائمة وفقًا للآتي:

أ. إذا كان المرجع بحثًا في دورية: اسم الباحث (الباحثين)، سنة النشر، عنوان البحث، واسم الدورية، رقم المجلد، رقم العدد، أرقام الصفحات.

ب. إذا كان المرجع كتابًا: اسم المؤلف (المؤلفين)، سنة النشر، عنوان الكتاب، اسم الناشر وبلد النشر.

ج. إذا كان المرجع رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه: يكتب اسم صاحب البحث، السنة، العنوان، يكتب رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه بخط مائل، اسم الجامعة.

د. إذا كان المرجع نشرة أو إحصائية صادرة عن جهة رسمية: يكتب اسم الجهة، سنة النشر، عنوان التقرير، أرقام الصفحات، الدولة.

هـ. إذا كان المرجع مقابلة: يكتب اسم الشخص، تاريخ المقابلة، الشخص الذي أجرى المقابلة، المسمى الوظيفي، البلد على أن تكتب تحت عنوان مقابلات.

و. إذ كان المرجع مجموعة بؤرية: يكتب أسماء المجموعة في ملحق، موضوع النقاش في المجموعة، جهة عقد المجموعة، تاريخ عقد المجموعة، المكان، السنة.

ز. بالنسبة لمواقع الانترنت: الاسم الكامل للكاتب، "عنوان المقال"، رابط المقال، تاريخ النشر، تاريخ دخول الموقع

يتراوح عدد كلمات البحث من 3000 حتى 8000 كلمة وللمجلة أن تنشر بحسب تقديراتها بصورة استثنائية وحسب القيمة المعرفية، لبعض البحوث والدراسات التي تتجاوز هذا العدد من الكلمات.

يتم تنسيق الورقة على قياس (A4)، بحيث يكون كالتالي:

هوامش الصفحة: تكون كما يلي: أعلى 02، أسفل 02، يمين 02، يسار 02، رأس الورقة 5، أسفل الورقة 1.5.

عنوان المقال: (نمط الخط: sakkalmajalla، حجم الخط: 20) Title of the article in English (Police Times New Roman, Taille : 16)

الاسم الكامل للباحث: (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:15) الدرجة العلمية للباحث (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:13) مؤسسة الانتماء كاملة والبلد (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:13) البريد الإلكتروني للباحث (نمط الخط: Times New Roman حجم الخط: 12)

الملخص (باللغة العربية): يشترط في الملخص أن لا يزيد عن 200 كلمة ولا يقل عن 150 كلمة، (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط: 14، مائل).

الكلمات المفتاحية (باللغة العربية): بين 4 و 7 كلمات، (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط: 14، مائل).

Abstract: (in English)(Between 150 words and 200 words,: Times New Roman, Taille : 13, Italics)

Key words: (in English) (Between 05 and 08 words,: Times New Roman, Taille : 13, Italics)

مقدّمة: (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15).

المحتوى والمضمون: (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:14، بين السطور: 1.15)

1-العنوان الرئيسي الأول: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، غليظ، حجم الخط:17، بين السطور: 1.15

1-1-العنوان الفرعي الأول: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، غليظ، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15

1-2-العنوان الفرعي الثاني: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15

2-العنوان الرئيسي الثاني: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، حجم الخط:17، بين السطور: 1.15

2-1 – العنوان الفرعي الأول: المحتوى والمضمون: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15

2-2 – العنوان الفرعي الثاني: المحتوى والمضمون: نمط الخط غليظ sakkalmajalla، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15

الخاتمة: نتائج الدّراسة والتوصيات (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:15، بين السطور: 1.15)

قائمة المصادر والمراجع: (نمط الخط sakkalmajalla، حجم الخط:13، بين السطور: مفرد)

تعتمد مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص في انتقاء محتويات أعدادها المواصفات الشكلية والموضوعية للمجلات الدولية المحكمة وتصدر المجلة بشكل ربع دوري "كل ثلاثة أشهر" ولها هيئة تحرير تخصصية وهيئة استشارية علمية دولية فاعلة تشرف على عملها وتستند إلى ميثاق أخلاقي لقواعد النشر فيها والعلاقة بينها وبين الباحثين، كما تستند إلى لائحة داخلية تنظم عمل التحكيم وإلى لائحة معتمدة بالمحكمين في كافة الاختصاصات.

تتشكل الهيئة الخاصة بالمجلة من مجموعة كبيرة لأفضل الأكاديميين ذوي الاختصاص من الدول العربية والأجنبية حيث التحكيم اختياري المشاركة في تحكيم الأبحاث الواردة إلى المجلة، إذ أن المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسة الاقتصادية جهة مجلة إصدار مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص" بالشراكة مع فريق الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص بفلسطين.

Berlin 10315 GensingerStr: 112

Tel: 0049-Code Germany

030- 54884375

030- 91499898

030- 86450098

mobiltelefon : 00491742783717

المحتويات



مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



المقالة الافتتاحي: التغير المناخي كارثة بيئية بشرية معقدة: الجدل بين العلم والسياسة والاقتصاد

The Complexities Of The Climate Change Disaster And The Dialectic Of Science, Politics And Economics

محمد رمضان الاغا

Mohammed R. Al-Agha

رئيس تحرير مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، أستاذ التنمية المستدامة في الجامعة الإسلامية بغزة

Editor in Chief of the Journal of Strategic Studies of Disaster and Opportunity Management, Professor of Sustainable Development at the Islamic University of Gaza - Palestine

***Email address: malagha@iugaza.edu.ps**

يوثق هذا البحث ك: الأغا، محمد رمضان (2019م): التغير المناخي كارثة بيئية بشرية معقدة: الجدل بين العلم والسياسة والاقتصاد، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، برلين، ص 12-24.

الملخص

ساهم التغير المناخي في العديد من الكوارث البيئية العالمية التي أثرت على استقرار الحياة البشرية، هدفت الدراسة إلى بيان دور التغيير المناخي في انشار الكوارث البيئية مما يساهم في تعقيد الحياة البشرية وذلك في إطار الصراع الدائر بين العلماء ورجال الأعمال والسياسة، استخدم الباحث المنهج التجريبي المتعمد على خبرات الباحث في العديد من المجالات والمشاركات في المنتديات العالمية، توصلت الدراسة إلى أن التغير المناخي له دور بارز في التداخل بين الكوارث المهجنة وخاصة في الدول النامية المتسمة في ضعف بنيتها التحتية، وأن هناك حالة من الانكار لهذه الظاهرة من قبل رجال السياسة والاقتصاد مما أثر على توسع فجوة الخلاف بينهم وبين العلماء. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز العدالة المناخية كأحد الحلول للمشكلات القائمة، وأن نتحول من مجتمع مستهلك للموارد إلى مجتمع يعمل على تنميتها في إطار توظيفها واستدامتها، والاعتماد على الاقتصاد الاخضر لما له تأثير في استقرار الحالة المناخية.

الكلمات المفتاحية: التغيير المناخي، التحديات البيئية، العلم، السياسة، الاقتصاد، الاستدامة، العدالة المناخية

Abstract

Climate change has led to many global environmental disasters that have affected the stability of human life. The aim of this study is to demonstrate the role of climate change in the spread of environmental disasters, which further complicates human life. In the context of the ongoing conflict between scientists, businessmen and politicians, the researcher used a deliberate experimental approach on his experiences in many fields and participation in global forums. The study found that climate change has a prominent role in the overlap between hybrid disasters, especially in developing countries characterized by weak infrastructure. There is a denial of this phenomenon by politicians and economists, which affected the widening of the gap with scientists. The study recommended the need to promote climate justice as one of the solutions to the existing problems, and to move from a resource-consuming society to a society that adopts sustainable development, and rely on the green economy for its impact on the stability of the climate.

Keywords*: climate change, environmental challenges, science, politics, economics, sustainability, climate justice.*

الملخص المفاهيمي

ادت التغيرات المناخية الى إيجاد فجوة جوهرية بين الحالة المستقرة والتنمية العالمية، وذلك من خلال نشأة العديد من التحديات البيئة الهائلة والتي ستتحول الى مخاطر تهدد الحياة البشرية في القرن الحالي، وقد عمل العلماء بدأب لبيان هذه التغيرات وتأثيراتها الكارثية على المجتمعات المختلفة، وبينوا أن هذه التغيرات تساهم في استنزاف العديد من الموارد الاقتصادية، وذلك لمعالجة و/ او منع حدوث المشكلات الناتجة عنها، خاصة في ظل عدم القدرة على إعادة توظيف البنى التحتية بعد حدوث العديد من المشاكل مثل الفيضانات والسيول في مناطق مختلفة في العالم بشكل مفاجئ، كل ذلك وأكثر يمكن أن يصنع مجموعة من الكوارث المعقدة التي يصعب السيطرة عليها في ظل المهددات والمخاطر الاجتماعية وانتشار الفقر والبطالة وغيرها مما يستدعي السعي لنشر العدالة المناخية وتشريع الأطر العالمية لذلك.


الشكل التالي يوضح الملخص المفاهيمي للتحديات البيئية العالمية

والشكل التالي يوضح ملخص للدراسة البحثية وأهم النتائج والمقترحات للتغير المناخي كارثة بيئية معقدة

التغير المناخي كارثة بيئية بشرية معقدة: الجدل بين العلم والسياسة والاقتصاد

من خلال إطلاع الباحث على الكتب وأدبيات وجد هناك فجوة كبيرة في الفهم المترابط لكافة التحديات البيئية الناتجة عن التغول البشري على الموارد الطبيعية والتلوث الناجم عن التنمية الصناعية والاقتصادية وانبعاثات الغازات الدفيئة مما يشكل مهدد للحياة البشرية على سطح الكرة الأرضية. وبالتالي التغير المناخي أصبح لاعب معقد في الكوارث العالمية.

هدفت الدراسة إلى بيان أهم التحديات البيئية العالمية ومستوى تأثيراتها على صناعة الكارثة والفرصة المتوقع نشأتها لاستدامة الحياة البشرية.

اعتمد الباحث على المنهج التجريبي المتعمد على خبرات الباحث المتنوعة من خلال المشاركات بالعديد من الأعمال المتعلقة بالبيئة على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي والممارسة السلوكية المكتسبة من خلال المواقع التي شغلها الباحث.

توصلت الدراسة إلى أن الدول الصناعية أكبر المهددات للمناخ وهي أحد الأسباب الجذرية في توسع الفجوة بين ظاهرة الاحتباس الحراري والعدالة لمناخية القادمة، وأن هروب السياسيين والاقتصاديين من تحمل النتائج يمكن أن يساهم في انتشار الكوارث البيئية الضخمة المهددة للاستقرار البشري على وجه الكرة الأرضية.

أوصت الدراسة بضرورة السعي لأن تتحمل الدول الصناعية المسئولية القانونية والبيئية حول المخاطر المناخية القادمة، وأن تهتم الأمم المتحدة ببناء منظومة عالمية لمواجهة التحديات المستقبلية للتغيرات المناخية، والعمل على تهيئة المجتمعات لتطوير منظومة الاقتصاد الاخضر كأحد الروافد في مواجهة مخاطر التحديات المناخية.

تطلعات مستقبلية

- أن تتحمل أمريكيا المسئولية القانونية والأدبية في نشر التلوث وانبعاث الغازات الدفيئة.
- تحقيق العدالة المناخية بين الدول الصناعية المصدرة للتلوث والدول النامية.
- تطوير الدراسات البحثية المتعلقة بدراسة الكوارث المجتمعية الناتجة عن التغيرات المناخية.
- التحول لاستخدام الطاقة المتجددة والخضراء خلال السنوات القادمة.
- التحول من مجتمعات مستهلة إلى مجتمعات مستدامة تعمل على استدامة الموارد
- السعي لتحويل العالم إلى منطقة خالية من انبعاثات الكربون كأحد المهددات المناخية.
- بناء الروابط العالمية المعتمدة على الرقابة الذاتية في مكافحة التصحر والتلوث البيئي.

1. الإطار العام:

1.1 مقدمة

يعتبر التغير المناخي من أكبر الكوارث المحدقة بالبشرية والتي تم اكتشاف أعراضها في النصف الثاني من القرن الماضي. شهد اكتشافها جدلًا كبيرًا وعميقًا بين العلماء والسياسيين والاقتصاديين في ذلك الوقت بين مصدق ومكذب ومجادل لا يرغب في الاقتناع بوجود المشكلة أصلًا. اعتقد بعض العلماء يومها أنها ظاهرة طبيعية ولا علاقة لها بالجوانب البيئية أو الثورة الصناعية، أو العلاقة الجدلية والمعقدة بين السياسي والاقتصادي، أو تحكم رأس المال في السياسة خصوصًا في المواسم الانتخابية في الدول الغربية التي تتبنى النظام الديمقراطي الليبرالي او النيوليبرالي.

لا يزال هذا الجدل قائمًا حتى اللحظة لكنه وبدرجة كبرى قد تم حسمه لصالح نظرية العلماء الذين يلقون باللائمة على الثورة الصناعية التي قادتها الشركات الكبرى والعملاقة والعابرة للقارات، من خلال هجومها الشرس واللاموزون على الموارد الطبيعية خصوصًا موارد الطاقة غير المتجددة كالبترول والفحم والغاز وجعل تكنولوجيا ذلك الوقت وحتى اليوم معتمدة على هذه الموارد. لعبت الصحافة العلمية والسياسية والاقتصادية دورا مهما في نقاش تعقيدات هذه القضية على المستويات المختلفة خصوصا الاجتماعية منها. أدركت القوى الاجتماعية ان الخطر المحدق بالبشرية ليس هينا وانما قد يعرض البشرية الى حالة تهديد وجودها على كوكب الارض الى درجة الانقراض التدريجي للحياة على سطح الكوكب شاملا الكائنات الاولية ومتدرجا نحو الكائنات المعقدة فالإنسان. اهتمت المؤسسات الدولية ذات العلاقة بهذه القضية الخطيرة، وتنادت فيما بينها الى بذل محاولات مختلفة ومتعددة من اجل وقوف البشرية جهة واحدة امام هذا التحدي الذي يواجهها ويهدد الحياة بكافة انواعها ومستوياتها وعلاقاتها خصوصا السلسلة الغذائية التي ستعاني تغيرات هائلة تؤثر على انتقال الطاقة من مستوى إلى آخر، اضافة الى التهديد الناتج من التغير المناخي خصوصا التقلبات في درجات الحرارة وارتفاعها الى درجة لا تتحملها كثير من الكائنات في بيئاتها المتعددة. مما يمثل خطرا على وجودها او قد يضطرها الى الهجرة بحثا عن بيئات أخرى أكثر ملائمة لها، او يكون لديها القدرة على التكيف مع الظروف الجديدة فيها.

2.1 مشكلة الدراسة:

ساهمت الحياة البشرية في زيادة الطلب على الموارد والإمكانيات الطبيعية، إن النمو العالمي وزيادة الضغط على الموارد ساهم في انتشار التلوث وعدم الاتزان بين النمو الموارد واستنزافها مما يمكنه تهديد الحياة البشرية، وقد أثرت تلك العوامل على انتشار التلوث والغازات الدفيئة مما ساهم في الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية المختلفة، كل ما سبق يعنبر مشكلة عالمية تتطلب السعي لفهم التحديات البيئية العالمية للقدرة إلى إدارة الفرص المستقبلية.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بيان دور التغير المناخي في نشأة الكوارث المعقدة بين كبار العلماء والسياسيين والاقتصاديين، وهرب الدول المصدرة للتلوث والتي تعتبر السبب الأساسي في التغير المناخي من المسئولية الدولية والقانونية، وانبثق من الدراسة الأهداف الفرعية التالية:

- بيان أثر التغيرات المناخية على حقوق الانسان
- التعرف على الأسباب الجذرية للتغيرات المناخية.

4.1 أهمية الدراسة:

- تنبع أهمية الدراسة في تقديم بعض المواضيع الهامة والساخنة في المجالات البيئية والتحديات العالمية مما يمكنه أن تكون أرضية للدراسات البحثية المستقبلية.
- إثراء المكتبة العربية بالدراسات البحثية الهامة والتي ترتبط في القضايا العالمية الساخنة.

5.1 منهجية الدراسة:

اتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليلي لوصف ظاهرة التحديات البيئية العالمية وأهم المؤثرات المباشرة على نشر الثقافة العالمية في حق الانسان ببيئة أمنة وخالية، والمنهج الحدسي الذي يعتمد على خبرات الباحث من خلال الزيارات الدولية، والندوات والمؤتمرات العلمية الدولية والأبحاث والدراسات التي نشرها الباحث، والمواقع الإدارية والأكاديمية التي عمل بها الباحث، والمشاركة البحثية في أعمال المنتديات العالمية المختلفة.

2. التغيرات المناخية.

1.2 التغير المناخي الطبيعي[1]

مر على كوكب الارض فترات طويلة من التغيرات المناخية وذلك لأسباب طبيعية معروفة وغير معروفة؛ وذلك كما يشير التاريخ الجيولوجي لكوكب الأرض. هذه التغيرات قد تستمر عقودًا أو قرونًا أو حتى ملايين السنين وقد تم تحديد ذلك اعتمادًا على العديد من الشواهد الاستحاثية سواء من النباتات أو الحيوانات أو حتى الشواهد التي تسكن الصخور الطبيعية خصوصًا الرسوبية منها مثل: الخواص الفيزيائية والكيميائية التي تحمل بصمات مناخية. استطاع العلماء المعاصرون رسم خرائط للتغير المناخي على مدار ملايين السنين وهي اليوم تملأ المكتبات على شكل كتب أو تقارير أو مجلات علمية محكمة. فليس غريبًا أن يكتشف علماء معاصرون أن الجزيرة العربية واليمن وما حولهما كانتا قبل عشرات الملايين من السنين مناطق يكسوها الجليد لملايين السنين.

تتلقى الأرض الطاقة اللازمة لتشغيلها ومن أجل أن تكون صالحة للحياة من مصدرين رئيسين وهما: الشمس، وباطن الارض مما يسمى الماجما أو الصهير المتواجد في مركز الأرض أو فيما سمي اصطلاحًا بالوشاح أو الستار. المعروف علميًا اليوم أن الطاقة الحرارية في كلا المصدرين (الشمس وباطن الارض)، إنما تنشأ من التفاعلات النووية المستمرة والمستدامة الجارية في كل من هذين الجسمين. يعمل هذان النوعان من الطاقة على تشغيل نظام الأرض المناخي والحيوي من حيث تحريك الرياح والسحب والأمواج ودورة الماء والأمطار وعمليات البناء والهدم ودورات العناصر المختلفة ونقل الماء والغذاء وحبوب اللقاح من مكان إلى آخر وكذلك على توزيع درجات الحرارة وتوزيع كميات الأمطار في البحار واليابسة والأنهار والمياه الجوفية والبحيرات وغير ها إضافة إلى تغذية النباتات والحيوانات، كل ذلك في سبيل تهيئة الأرض لتكون مكانًا صالحًا للحياة: حياة الإنسان كواحد من أكثر الكائنات أو المخلوقات تعقيدًا والذي يتربع على قمتها أو قمة هرمها، فكلها تعمل من أجل توفير بيئة صالحة للحياة لهذا الكائن الاجتماعي الاقتصادي الناطق.

يتم توزيع الطاقة على كوكب الأرض ضمن سلسلة من العمليات الإدارية المعقدة، وهي التي نشأت منها علوم عدة حديثة أهمها علم (ال بيوميمكري – Bio mimicry)، أو علم المحاكاة الحيوية، هو العلم الجديد الذي يدرس الأفكار والممارسات الطبيعة

[1] Charnley S, Diaz D, Gosnell H. 2010. Mitigating climate change through small-scale forestry in the USA: opportunities and challenges. Small-Scale Forestry 9:445–62

التي تقوم بها الطبيعة أو الكائنات ثم يقوم هذا العلم بتقليد هذه الممارسات والتصاميم والعمليات لحل المشاكل التي تواجهها البشرية اليوم. على سبيل المثال فإن دراسة خلايا ورقة النبات التي تقوم بعملية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيمائية بطريقة طبيعية، تم محاكاتها صناعيًا بتصميم الخلية الشمسية التي تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. وهناك نماذج أخرى عديدة في هذا المجال وغيره. فالمحاكاة الحيوية ليست نسخة كربونية من الطبيعة، بل هي ابتكار جديد يستوحى من نماذج طبيعية عاملة وفاعلة؛ لذلك فهو يمر بعدة مراحل قبل أن يصل إلى المنتج النهائي في حالته الأخيرة التي يود الإنسان أن يراها عليه.

تلعب عوامل متعددة أدوارًا مهمة في عمليات توزيع الطاقة على الكوكب الاجتماعي، هذه العوامل قد تؤدي أحيانًا إلى تغيير المناخ المرتبط جذريًا بالطاقة، هذا التغير المناخي قد يكون له آثار إيجابية في بعض الأماكن الجغرافية وآثار أخرى سلبية في أماكن أخرى وفي أوقات أخرى أيضًا، فالمناخ محكوم بالجغرافيا والزمن والطاقة وتأثير المخلوقات المحيطة خصوصًا الإنسان كما ظهر أخيرًا في أواسط ونهايات القرن الماضي والخمس الأول من القرن الحادي والعشرين.

تلعب البحار والمحيطات دورًا مهمًا أيضًا كعوامل داخل النظام في استقرار أو عدم استقرار أو تغير المناخ. فهذه الكتلة المائية الضخمة لها دور ضخم في التوازن المناخي أو محاولة الحفاظ على استقراره قد يوازي دورها في تزويد المنظومة الأرضية بالمياه كجهاز تحلية ضخم ومعقد يقوم بعمليات التحلية للمياه المالحة التي تبلغ ملوحتها في المتوسط حوالي 35 جرام /لتر. وقد تشمل التغيرات المناخية أيضًا عوامل خارجية كتلك التي سجلها العلماء في نهايات القرن الماضي كسبب من أسباب أكبر الانقراضات في تاريخ الأرض قبل 65 مليون سنة والتي انقرض على رأسها الديناصور. يعزو العلماء السبب في ذلك إلى تعرض الأرض إلى هجوم شرس من الفضاء وذلك بتساقط مئات أو الآلاف الكويكبات على الكوكب الاجتماعي مما أدى إلى تغير مناخي ضخم قاد إلى تغير بيئي حيث لم تعد البيئة صالحة لحياة الآلاف أو عشرات الآلاف الأنواع الحيوية نباتات وحيوانات. إن التغير المناخي ترك آثارًا خطيرة ومعقدة على كل مكونات الحياة والبيئة مما يجعله حينها ذا أثر أكثر تعقيدًا على المجتمعات البشرية المختلفة والمنتشرة جغرافيا وزمانيا على مستوى الأجيال المتعاقبة.

2.2 التغير المناخي الانثروبولوجي[2]

لعبت الثورة الصناعية في القرن أو القرنين الماضيين القائمة على الوقود الاحفوري دورًا خطيرًا وكبيرًا في أحداث حالة من التلوث التي لم يسبق أن تعرض كوكب الأرض إلى مثلها. قامت هذه الثورة على عصب مهم وهو البترول والفحم والغاز، وذلك كمصدر طاقة أساس للحركة أو الإضاءة أو التدفئة كاستخدامات نهائية لمستخدمي الطاقة في كافة القطاعات الصناعية والنقل والتجارية والزراعية والخدماتية الأخرى. هذه الأنواع من موارد الطاقة نتج عنها غازات ك: ثاني أوكسيد الكربون تعمل على حبس الحرارة وتمنع عودتها إلى الفضاء الخارجي كما يوجهها النظام الطبيعي، وهذا من أهم أسباب تغير المناخ المعروفة اليوم. لقد عملت هذه الغازات على رفع حرارة الكوكب الاجتماعي بين 1 -4 درجات مئوية مقارنة بالمستويات التي كانت سائدة قبل الثورة الصناعية.

من خلال محرك البحث جوجل كان عدد العناوين التي تم الوصول اليها 906 مليون بتاريخ 15 نوفمبر 2019. هذا الرقم الذي يقترب من المليار يعتبر دلالة على الاهتمام العالمي اليوم بهذا الموضوع، ويعني أيضًا أن محاولات نقض الفكرة أو شن الحرب

[2] Colombi B. (2009). Salmon nation: climate change and tribal sovereignty. See Crate & Nuttall , pp. 186–96.

عليها لم تفلح كثيرًا، فلقد أصبحت اليوم هناك قناعات لدى الكثير من المحافل العلمية والسياسية والاقتصادية بل والقوى الاجتماعية أيضًا.

3.2 ظاهرة الدفيئة

ظاهرة الدفيئة هي ظاهرة حبس الغلاف الجوي أو حجزه كمية من الطاقة الشمسية لتشغيل وتدفئة نظام الأرضي والحفاظ على مناخها معتدلًا نسبيًا. يعتبر ثاني أوكسيد الكربون أحد أهم الغازات التي تعمل على زيادة تأثير هذه الظاهرة. يعتبر هذا الغاز منتجًا ثانويًا خلال حرق الوقود الأحفوري بكافة أنواعه في المصانع ومحطات توليد الطاقة ووسائل النقل. والغاز الأخر المؤثر في ظاهرة الدفيئة هو غاز الميثان المنبعث من مصادر أخرى كمزارع الأرز وحظائر الأبقار وبعض الكائنات الأخرى ومطامر النفايات الصلبة التي ازدادت أعدادها خلال القرن الماضي؛ وذلك قبل التوجه نحو إعادة الاستخدام وإعادة التصنيع والتدوير في إدارة النفايات الصلبة خصوصًا العضوية منها. [3]

4.2 الأسباب الجذرية

يزداد التغير المناخي خطورة بسبب الأنشطة البشرية المتصاعدة خصوصًا باعتمادها على الوقود التقليدي المعروف، وبطء التحول إلى المصادر المتجددة كبدائل أساسية للمصادر المنتجة للملوثات الغازية. كلما زادت الأنشطة البشرية كلما زاد التلوث بثاني أكسيد الكربون وكلما زادت الظاهرة شراسة في تأثيرها على المنظومات الحيوية والبيئية السائد في الكوكب البشري. يحكم توزيع الطاقة على سطح الأرض معادلة كمية الطاقة الواصلة إلى الأرض من الشمس في مقابل الكمية التي تغادرها كفائض عن الحاجة، الأنشطة البشرية أعلاه تعمل على إحداث خلل جوهري في هذه المعادلة؛ مما يؤدي إلى حدوث التغير المناخي وارتفاع درجات الحرارة عن طريق غازات الدفيئة التي تسبب ظاهرة الدفيئة. يتم توزيع هذه الطاقة جغرافيًا في كل أنحاء الأرض عن طريق الرياح والتيارات والأمواج البحرية وفواعل أخرى ذات علاقة خصوصًا الجاذبية الأرضية وبعض العلاقات الفضائية بالكواكب والأخرى كالشمس والقمر وغيرها.[4]

يتأثر المناخ ببعض العوامل ومن أهمها: التلوث كتلوث الغلاف الهوائي والمائي والصلب والحيوي، إضافة إلى الأنشطة الإنسانية كقطع الغابات لاستخدامها كمصدر للأخشاب وغيرها من الصناعات، أما العامل الثالث فهو البراكين والتي تعمل على تزويد الأرض بغازات الدفيئة وغيرها مما يؤثر سلبيًا على المناخ ويعمل على تغييره.

3. ظاهرة التغير المناخي بين اليقين وعدم اليقين

1.3 الصراع بين السياسي والاقتصادي

في حديثنا عن السبب الجذري أو جذرية المشكلة تطرقنا إلى أن الثورة الصناعية هي السبب الجذري في حدوث المشكلة. جذرية السبب وسلبية المشكلة لا تعنيان أن النتيجة المبتغاة سلبية، لكن عملية تفكيك المنتج المقصود عن المنتج غير المقصود قد تساهم في فهم المشكلة بطريقة أكثر وضوحًا. فالثورة الصناعية إنما هي أداة تقنية أو اقتصادية كانت تهدف إلى تحسين مستوى الحياة البشرية إلى درجة أفضل من الرفاه. كانت معظم منتجاتها ايجابية إلا منتجًا واحدًا كان سلبيًا وهو النفايات الغازية غير

---

[3] Olivier, J.G.J., Janssens-Maenhout, G., Muntean, M., and Peters, J.A.H.W. (2014): Trends in Global CO2 Emissions: 2014 Report. PBL and JRC, The Hague.

[4] دويفيدي، رانجيت (2002): الحركات البيئية في الجنوب قضايا تمس سبل العيش والرزق وما بعدها، ترجمة شهرت العالم، مجلة الثقافة العالمية، العدد (111) المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

المقصودة والتي تم التخلص منها في الغلاف الجوي باعتباره مكب نفايات غازية. تقنية التخلص من هذه النفايات الغازية اعتمدت على مبدأ التخفيف، أي تخفيف النفايات الغازية في كم هائل أو بحر هائل من الغازات الموجودة في الغلاف الجوي على غير اعتقاد من الإنسان أن ذلك سيكون له مردود سلبي في يوم من الأيام قد يهدد ليس فقط الحياة على وجه الأرض بل أيضًا يهدد حياة الإنسان ووجوده على الكوكب الاجتماعي. [5]

تتقاطع المصالح الصناعية والاجتماعية والسياسية والأيديولوجية والثقافية معًا، ويلعب الاعلام دورًا بارزًا في الدعاية لهذه المصالح فكل يحاول كسب المعركة لصالحه. وهنا نشأ مفهوم الانكار انكار حدوث التغير المناخي وأن القصة كلها مجرد شكوك من قبل بعض العلماء ومن هنا تم وضع البنزين على النار لإشعال المعركة بين اليقين وعدم اليقين. كان الاقتصاديون ورجال الأعمال هم الذين يشككون في القصة بينما يدافع العلماء بالأدلة التي يمتلكونها عن نتائجهم العلمية التي توصلوا إليها على مدار عقود وآلاف الأبحاث العلمية والرسائل الجامعية والكتب التي ألفها آخرون.

2.3 أميركا تتزعم المعركة

تعتبر الولايات المتحدة أكثر الدول انكارا للظاهرة، بل ومعارضة وحربًا لها أو حربًا عليها؛ وذلك على مستويات عديدة، تشمل القطاعات الاقتصادية والصناعية والتجارية وكذلك المؤسسة السياسية. وباعتبار أميركا دولة عظمى فهي تستخدم كل ما تمتلك من أدوات قوة لتحارب بها المعارضين لفكرتها. وقد رفضت الولايات المتحدة التوقيع على اتفاقية كيوتو – اليابان -من منطلق أنها تفرق بين الدول الصناعية وغير الصناعية، مستندة في ذلك إلى النظرية الليبرالية، التي تحمل المسؤولية لجميع الدول في العالم بغض النظر عن كونها صناعية أم لا. وقد اعتبر بعض أعضاء مجلس الشيوخ حديثًا أن الظاهرة لا تعدو كونها خدعة كبرى، بل هي أكبر خدعة تتعرض لها الولايات المتحدة في الوقت الحاضر وعلى مدار تاريخها. وقد تم الترويج هناك على أن الدور الذي يلعبه النشاط البشري في هذه القضية ما زال مجهولًا أن القضية كلها لا تزال مجرد ترهات وأوهام ولا علاقة لها بالعلم والبحث العلمي. وقد ارتبطت عملية الإنكار بلوبيات صناعة وتجارة الوقود الأحفوري، وقادة المؤسسات الصناعية الكبرى، والمحافظون، خصوصًا أولئك في مؤسسات ومراكز الفكر اليميني. معظم البيانات المناخية اليوم متاحة للجمهور عبر منصات علمية وبحثية ويستطيع أي مواطن في أي مكان في العالم الوصول إليها وبالعديد من اللغات، وذلك حال الحاجة إليها من قبل الباحثين والعلماء بل والصحفيين ورجال الإعلام والجمهور ككل.

3.3 القطاع الخاص

لعب القطاع الخاص دورًا كبيرًا في نقض الفكرة بل والعمل على دحضها بأساليب وأدوات مختلفة. استخدم القطاع الخاص في هذه المعركة الإعلام بدرجة فائقة، إضافة إلى تمويل مؤسسات وجمعيات غير حكومية للعمل أيضًا ضد الفكرة بل من أجل هدمها هدمًا كاملًا. اكتشف ناشطون متعددين أن الشركات الكبرى المتخصصة في استيراد وتصنيع وتسويق الوقود الاحفوري لعبت وتلعب دورًا خطيرًا في محاولات حرب فكرة التغير المناخي أو الاحتباس الحراري، وذلك كنوع من صراع المصالح الاقتصادية والمالية من خلال تمويل الأنشطة والفعاليات والتقارير المختلفة التي تعارض الفكرة وتناقضها.[6]

---

[5] اللجنة الدولية للصليب الأحمر (2019): تغير المناخ والنزاعات... مزيج ينبأ بانفجار وشيك، مجلة الانساني الصادرة عن اللجنة الدولية للصليب الحمر مجلة دورية العدد (65) مجموعة مقالات، ص.ص9-25، مصر.

[6] الحسين، شكراني (2011): المسئولية المجتمعية للمقاولات مدخل عام، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان (55-56) الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت.

4.3 استراتيجية نقض الفكرة

كانت استراتيجية نقض فكرة تغير المناخ، قائمة على الحرب الإعلامية والفكرية والثقافية، خصوصًا في أمريكا أولًا أوروبا ثانيًا، بينما معظم الدول الأخرى كانت مؤمنة بالفكرة وأضرارها وأثارها وتبعاتها الصحية والبيئية وتطالب حكوماتها بالعمل في هذا الاتجاه. هناك أسباب مختلفة لتطور هذا التيار، بما في ذلك التركيز على القضايا الاقتصادية والرفاه ورفع مستوى المعيشة وخلق فرص العمل والترهيب من البطالة، ولم يتم الحديث في القضايا البيئية. يضاف إلى ذلك الصورة السلبية النمطية للأمم المتحدة ونظرتها إلى قضية أو القضايا المترتبة على تغير المناخ.

4. تغير المناخ وحقوق الإنسان

أكدت آلاف الدراسات والأبحاث العلمية التي جرى نشرها وجرت مراجعتها بواسطة جهات دولية معتمدة وموثوقة أن آثار التغير المناخي لها تبعات سلبية على البيئة وعلى حياة الإنسان كذلك، من أهم هذه التبعات:

- ارتفاع منسوب مياه البحر.
- التصحر.
- ارتفاع درجات الحرارة.
- التطرف والمفاجآت المناخية غير المتوقعة مكانيًا وزمانيًا.
- تغيرات في معدل هطول الأمطار.
- الفيضانات.

في سنة 2007، أقر إعلان بالي في إندونيسيا ولأول مرة في تاريخ البشرية دور البعد البشري في حدوث ظاهرة التغير المناخي: إن للتغير المناخي آثار واضحة وفورية على تمتع الإنسان بحقوقه التي نصت عليها مواثيق الأمم المتحدة والقوانين الدولية، ودعا نظام حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة بضرورة معالجة القضية فورًا باعتبارها مسألة ملحة وذات أهمية قصوى. في عام 2008، أصدر مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة بالإجماع القرار رقم 23/7، مقرًا بأن **"تغير المناخ يشكل تهديدًا فوريًا وبعيد المدى للشعوب والمجتمعات في جميع أنحاء العالم كما له آثار على التمتع الكامل بحقوق الإنسان"**. وقد أعاد المجلس المذكور التذكير بالقرار الصادر أعلاه في قراراته اللاحقة 4/10 الصادر في سنة 2009. وقد تم التأكيد أيضا على هذه القرارات في القرار 22/18 الصادر في 30 سبتمبر 2011، وذلك في محاولة من المجلس للتشديد على خطورة تأثر حقوق الانسان بآثار التغير المناخي والمشاكل والأزمات الناتجة المعقدة الناشئة عنه. في 2009، صدر عن المفوضية السامية للأمم المتحدة لحقوق الإنسان دراسة تبين حقوق الانسان التي تتأثر سلبًا بالتغير المناخي العالمي. وتحدث التقرير عن المخاطر الأمنية والتشرد والصراعات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الناشئة، إضافة إلى تناول بعض قضايا الفئات الهشة والمهمشة كالنساء والأطفال وذوي الاحتياجات الخاصة والمرضى وكبار السن وغير ذلك.[7]

1.4 الحقوق الاساسية للإنسان وتغير المناخ

ما زالت المنظمات الدولية المختلفة وحتى اللحظة تؤكد على الربط المباشر بين حقوق الإنسان وتغير المناخ. تحاول هذه المؤسسات التركيز على الآثار السلبية المتوقعة لتغير المناخ على مجموعة من الحقوق الأساسية للإنسان. وقد وردت هذه الحقوق في الاتفاقيات الأساسية للقانون الدولي ولقوانين حقوق الإنسان:

[7] الأمم المتحدة (2015): الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، مؤتمر الأطراف، الدورة الحادية والعشرون، من 30 نوفمبر حتى 11 ديسمبر 2015، باريس

1. الحق في الحياة.
2. الحق في الصحة.
3. الحق في الغذاء.
4. الحق في المياه.
5. الحق في السكن.
6. الحق في التنمية المستدامة.
7. الحق في تقرير المصير.
8. الحق في الامن الانساني.
9. الحق في النقل والتنقل.
10. الحق في الملبس.

2.4 آثار التغيرات المناخية على الانسان[8]

نتج عن التغير المناخي صناعة مشاكل خطيرة وذات آثار معقدة على البيئة والنظم البيئية ومنظومات الحياة المترابطة والمتداخلة. لقد أشارت الدراسات العلمية الموثوقة أن ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة خلال القرن الماضي إنما ترجع إلى أسباب ممارسات بشرية محضة. لقد أدت هذه الأثار إلى نشوء العديد من المخاطر البيئية ذات العلاقة المباشرة بصحة الإنسان واحتمالات اصابته بالعديد من الأمراض الخطيرة. أهم هذه الأثار تآكل طبقة الأوزون، تدهور التنوع الحيوي، ضغوط هائلة على الأنظمة المنتجة للغذاء. وتشير احصائيات منظمة الصحة العالمية إلى تسجيل مئات الآلاف من حالات الوفاة منذ منتصف القرن الماضي بسبب التغير المناخي والآثار الناتجة عنه، مع العلم أن كثيرًا من الخبراء والمتابعين يعتقدون الرقم أكبر من ذلك إلى درجة الضعف أو أكثر.

3.4 البحث العلمي وأثار التغير المناخي

لم يتعمق الباحثون كثيرًا في دراسة أثار التغير المناخي على الحالة الصحية والغذاء والتنمية الاقتصادية وعوامل الهجرة وحالة الأمن والتغير الاجتماعي والطبقي والفقر والجريمة. وتبين في الدراسات الأولية أن الفئات الهشة في الدول النامية والفقيرة هي أكثر من يتعرض للأثار السلبية الناشئة عن التغير المناخي. وذلك لأسباب مختلفة أهمها الفقر وعدم القدرة على التكييف مع التغيرات المناخية التي من الممكن تلاشيها سواء تكنولوجيًا أو إداريًا أو اقتصاديًا أو صحيًا. هناك عدد من المنظمات الدولية المعروفة وضعت هذا الموضوع على سلم أولوياتها وأنشطتها المختلفة على مدار السنة أو حتى على مدار عقود. وتشمل هذه المؤسسات المفوضية العليا لحقوق الإنسان والمفوضية العليا لشؤون اللاجئين وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، والمنتدى الإنساني العالمي، والبنك الدولي والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر ومنظمة السلام الأخضر وغيرها من المنظمات الاقليمية في مختلف القارات والمناطق الأخرى حول العالم. يضاف إلى ذلك عشرات بل مئات أو آلاف الجامعات ومراكز البحوث في مختلف العلوم الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، ومراكز الابتكار والتكنولوجيا في مناطق مختلفة.

---

[8] الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (2014): تغير المناخ 2014 التقرير الجمعي، مساهمة الأفرقة العاملة الأول والثاني والثالث في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (فريق الصياغة الرئيسي "Leo Meyer &Rajendra K. Pachauri" جنيف، سويسرا.

4.4 العدالة المناخية

يتعمق مفهوم العدالة يومًا بعد يوم، فلم يسبق قبل مشكلة التغير المناخي أن تحدث الناس عن مفهوم العدالة المناخية. لكن من الممكن الاستئناس بمفهوم العدالة البيئية، على اعتبار أن العدالة المناخية هي جزء لا يتجزأ من العدالة البيئية. والعدالة البيئية ببساطة تعني التوزيع العادل للمنافع والمخاطر البيئية إضافة إلى تقليل المخاطر قدر الإمكان عن الجميع وبنوع من العدالة الممكنة أو المتاحة. مفهوم العدالة البيئية يعني ببساطة الاهتمام بالضرورات القانونية والأخلاقية للإنسان، فتكون بذلك أساسًا جوهريًا في الحفاظ على المناخ الذي يعيش فيه الإنسان شاعرًا بكل معاني ومكونات الأمن الإنساني التي تتحدث عنها حقوق الأنسان في أحدث صورها. إن تحقق معايير الحياة الكريمة للفرد والمجتمع ينبغي أن يكون هدفًا أعلى للدول والتجمعات البشرية وخصوصًا للفئات الهشة. تعتبر العدالة المناخية من أفضل المداخل لتخفيف آثار التغير المناخي على الإنسان. ويتحقق مفهوم العدالة المناخية من خلال التوزيع العادل للمنافع والمخاطر بين مختلف البلاد المتعرضة للتغير المناخي أخذًا بعين الاعتبار المنشآت الصناعية الضخمة وأي مصادر تلوث أخرى في أماكن تواجدها وفي الأماكن الأخرى التي تتأثر بها رغم عدم وجودها بها.[9]

خلال العديد من الدراسات والتقارير التي جرت في مؤسسات بحثية علمية ودولية مختلفة تبين أن هناك غيابًا للعدالة المناخية في هذا العالم، حيث تبين من خلال الاحصائيات خصوصًا في استخدامات موارد الطاقة غير المتجددة أن معظم الدول النامية تساهم بما لا يزيد عن 5% من نسبة انبعاث ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى المسببة لظاهرة الدفيئة أو الاحتباس الحراري والتغير المناخي. بينما في المقابل تتموقع عدة دول صناعية كبرى في إغراق العالم بالكمية الضخمة وهي المسؤولة عن انتاج وانبعاث المتبقي وهو حوالي 95% من الغازات ذات العلاقة.

5. المشاكل الاجتماعية – الاقتصادية الناشئة عن التغير المناخي

تعتبر ظاهرة التغير المناخي من المشاكل أو الكوارث المعقدة المتولدة من مشاكل أخرى قبلية تتبعها مشاكل أو كوارث بعدية و / أو جانبية أكثر تعقيدًا من سابقتها. التعقيدات المرافقة لهذه المشكلات ليست طبيعية أو فيزيائية فقط وإنما تتسلل بهدوء إلى الجوانب والمجالات الاجتماعية والاقتصادية أيضًا فيزداد تأثيرها السلبي على الإنسان كفرد أو كمجتمع. تمكن الباحث رصد أربعة مشاكل كبرى كنتيجة للتغير المناخي، تتمثل هذه المشاكل في الاقتصاد والاجتماع والسياسة أو بالانعكاسات السياسية. وقد نتج عن ذلك العديد من الصراعات السياسية في أماكن مختلفة من العالم.

1.5 الضعف و/أو التراجع التنموي

تعتمد الشعوب الفقيرة في الدول النامية على الموارد الطبيعية الحية كمصدر رئيسي للرزق، وهذه الموارد ترتبط ارتباطًا حيويًا وثيقًا مع البيئة بكافة مكوناتها الحيوية وغير الحيوية. لذا فإن الأثار البيئية السلبية المترتبة على التغير المناخي تعمل بقوة على إضعاف الانتاجية الحيوية لهذه الموارد واللازمة لاستمرار الحياة على كوكب الأرض. هذا الارتباط الحيوي بين التغير المناخي والتغيرات البيئية العالمية والمشاكل المعقدة والغامضة المعروفة والمجهولة الناشئة عنها، سوف يؤدي بالتأكيد إلى تأثر الرزق أو الدخل اليومي للسكان، وكذلك حاجاتهم المختلفة كالمأكل والمشرب والملبس والمأوى.

[9] UNEP,(2009): “ Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs” (UNEP edition, U.S.A.

2.5 الهجرات الداخلية والخارجية

أدت الآثار البيئية ذات العلاقة بالتغير المناخي إلى حدوث هجرات داخلية وخارجية في العديد من المناطق، وإلى حدوث حالات لجوء مختلفة. من أهم المشاكل البيئية التي تنتج عنها الهجرات: الفيضانات الشديدة الناشئة عن هطول أمطار غزيرة وغير متوقعة زمانًا ومكانًا، مما يتمخض عنه غرق القرى والمزارع والبيوت والطرق، فيضطر السكان إلى الهجرة أو الرحيل داخل البلد أو خارجه حسب الظروف، وكذلك حسب قدرات وإمكانيات الدولة لإعادة الحياة إلى ما كانت قبل الكارثة من حيث الجاهزية والاغاثة والانقاذ وتوافر الامكانيات المختلفة مادية وبشرية.

3.5 الصراعات المحلية

لقد أدت الأزمات الناتجة عن تغير المناخ خلال القرن الماضي وبدايات القرن الحالي إلى صراعات اجتماعية واقتصادية وعرقية متعددة، وذلك لأسباب مختلفة أهمها على سبيل المثال لا الحصر: الجفاف وندرة المياه والتصحر والفيضانات، وغرق أو فقدان الأراضي الزراعية، وانهيارات السدود والترع وتأثر الينابيع وجفافها، والمياه الجوفية والأنهار، والأحداث المناخية المتذبذبة صعوًدا وهبوطًا، وتأثر مواسم النمو للزراعات المختلفة أو تدمير الحقول وشبكات الري والآبار، وغير ذلك مع الفواعل الاقتصادية والاجتماعية، والسياسية. وقد تتحول هذه الصراعات، من صراعات عادية اجتماعية إلى صراعات معقدة قد تتصاعد نحو المسلح منها كما حدث في بعض القبائل والدول الأفريقية.

4.5 حقوق الفئات الهشة

عادة ما تؤدي الكوارث المختلفة طبيعية أو بشرية إلى تعريض الفئات الهشة لانتهاكات حقوق الإنسان. تبين أعلاه أن التغير المناخي يتولد عنه أو منه العديد من الكوارث المعقدة والمترابطة والمتداخلة، مما يعرض الفئات الهشة إلى حدوث انتهاكات مختلفة على أساس الجنس، والعمالة، والجريمة والقتل وتفكك الأسرة والأواصر الاجتماعية. عادة لا تهتم الجهات ذات العلاقة بالفئات الهشة ولا تحتل أولوية في السياسات الهادفة لتقليل المخاطر أو التكيف مع الكوارث ونتائجها.

.6 الخلاصة

نشأ التغير المناخي نتيجة ازدياد معدل ارتفاع درجات الحرارة على كوكب الارض، وذلك لأسباب بشرية اهمها الاستخدام المفرط للوقود الاحفوري على مدار حوالي قرن، ادى ذلك الى التخلص من النفايات الغازية الناتجة في الغلاف الجوي دون اعتبار لخطورة التلوث الحاصل. الامر الذي يعمل مباشرة او تدريجيا على ارتفاع منسوب سطح البحر وغرق العديد من الشواطئ والمدن والمنشآت الساحلية. يضاف الى ذلك تغير كميات هطول الأمطار وحدوث الفيضانات، ومن المتوقع أيضا حدوث ظاهرة الجفاف مما سوف يزيد مساحة الصحاري في اماكن متعددة في العالم خصوصا المدارية منها. ومن المتوقع استمرار تلاشي او انحسار ظاهرة الأنهار الجليدية، وكذلك التجمد في القطبين، خصوصا القطب الشمالي. وسوف تتأثر غابات الأمازون التي تعتبر اليوم رئة العالم التي يتنفس منها باعتبارها مصدرا اساسيا للأكسجين، وسيؤدي ذلك ايضا الى انقراض مئات الأنواع، اضافة تغييرات جوهرية في الزراعة وانتاج الغذاء. النقاش العلمي والسياسي لا يزال مستمرا في اماكن عديدة في العالم، بحثا عن حلول لهذه الكارثة التي تهدد الجنس البشري وانماط اخرى من الحياة. تكمن الاجابة في البحث عن محاولات للحد من الأضرار الناجمة عن التغير المناخي ذات المخاطر العليا على الوجود الانساني على الكوكب الاجتماعي.

7. المراجع

1.7 المراجع العربية

- الأمم المتحدة (2015): الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، مؤتمر الأطراف، الدورة الحادية والعشرون، من 30 نوفمبر حتى 11 ديسمبر 2015، باريس
- الحسين، شكراني (2011): المسئولية المجتمعية للمقاولات مدخل عام، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان (55-56) الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بيروت.
- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (2014): تغير المناخ 2014 التقرير الجمعي، مساهمة الأفرقة العاملة الأول والثاني والثالث في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (فريق الصياغة الرئيسي "Leo Meyer &Rajendra K. Pachauri" جنيف، سويسرا.
- اللجنة الدولية للصليب الأحمر (2019): تغير المناخ والنزاعات... مزيج ينبأ بانفجار وشيك، مجلة الانساني الصادرة عن اللجنة الدولية للصليب الحمر مجلة دورية العدد (65) مجموعة مقالات، مصر.
- دويفيدي، رانجيت (2002): الحركات البيئية في الجنوب قضايا تمس سبل العيش والرزق وما بعدها، ترجمة شهرت العالم، مجلة الثقافة العالمية، العدد (111) المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

2.7 المراجع الاجنبية

- Charnley S, Diaz D, Gosnell H. 2010. Mitigating climate change through small-scale forestry in the USA: opportunities and challenges. Small-Scale Forestry 9:445–62
- Colombi B. (2009). Salmon nation: climate change and tribal sovereignty. See Crate & Nuttall , pp. 186–96.
- Olivier, J.G.J., Janssens-Maenhout, G., Muntean, M., and Peters، J.A.H.W. (2014): Trends in Global CO2 Emissions: 2014 Report. PBL and JRC, The Hague.
- UNEP,(2009): “ Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs” (UNEP edition, U.S.A.



مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص

Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



محركات أمن الشرق الأوسط فترة 1979-2019/ رؤية تحليلية مستقبلية

Engines of Middle East Security 1979-2019/ Vision Future Analytical

رعد قاسم صالح العزاوي

Ast.Pro.Dr. Raad Q. Al-Azawwi

أستاذ مساعد – جامعة جيهان / أربيل

Ast. Pro. in University of Jehan - Arbeel

raad.salih@cihanuniversity.edu.iq

يوثق هذا البحث كـ: العزاوي، رعد قاسم (2019م): محركات أمن الشرق الأوسط فترة 1979-2019م- رؤية تحليلية مستقبلية، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، ألمانيا، ص 25-53.

المستخلص

مستقبل الأمن الشرق أوسطي صعب التنبؤ به، وأيةُ محاولة لتقديم سيناريوهات في المستقبل القريب قابلة للتحقق، لا بد لها أن تحلل أهم الأحداث في الماضي القريب، والتي تمتلك مؤثرات ما زالت فاعلة، زمنها يتعدى الحاضر إلى المستقبل المنظور أو البعيد، ويمكننا أن نطلق على هذه المؤثرات محركات تفضي إلى تدعيم، أو تصديع أمني. المحللون في الأمن الشرق أوسطي لا يمكنهم التغاظي عن الدور المؤثر للقوى الدولية التي تقف بشكل كبير خلف خلق هذه المؤثرات إضافة إلى عوامل موضوعية محلية وإقليمية أخرى غالباً ما تدعم التدخل الدولي، حيث تشكل منطقة الشرق الأوسط أكبر مركز استقطاب لسياسات القوى العظمى في ظل غياب نظام شرق أوسطي يقف أمام التدفق المتواصل لهذا التأثير، وكان هذا العامل خلف انتاج قضايا دولية معاصرة تثير اهتمام دول عديدة في العالم، ولا يمكن لأي دولة منفردة ان تحل أي قضية من هذه القضايا، مثل القضية الفلسطينية، والكردية، وقضية الارهاب، وقضية الحروب المحلية التي تؤدي إلى حروب إقليمية بسبب تداعيات الطائفية السياسية، ونزاعات الحدود والمياه، وانتهاك حقوق الأقليات، وحقوق وحريات الإنسان، في المنطقة .إن البحث في هذه المحركات في اطار زمني يمتد من 1979 ولغاية 2018 جاء بسبب تميز هذه الحقبة بمحركات رتبت مع غيرها في المنطقة، ومناطق أخرى من العالم تبدل النظام الدولي من ثنائي القطبية إلى أحادي القطبية، ثم إلى فوضى قد تفضي إلى نظام دولي متعدد الأقطاب.

الكلمات المفتاحية: *محركات – أمن -الشرق الأوسط*

Abstract

The ability to predict and anticipate for the foreseeable future in the local, regional and international security issues requires the following approaches: In the interaction of these policies, and their importance is an important factor in international conflicts .

Hence the responsibility of the researchers to present the near-reality prediction to contain the repercussions and results of those engines that have been and continue to affect the past, present and future of the security of the Middle East since 1979-2019.

Keywords*: Engines Security, Middle East*

الملخص المفاهيمي

يمر الشرق الأوسط في حالة من التذبذب في القضايا الإقليمية والتدخلات الخارجية والأجندات التي تفرضها القوى العظمى على جدول الصراعات الشرق أوسطية، وتلعب العلاقات الدولية والمحاور المفروضة من القوى العالمية المهيمنة على الاقتصاد والتكنولوجيا والتنمية العسكرية في تحريك الأمن الشرق أوسطي بما يخدم مصالحها الخارجية.

الشكل التالي يوضح الملخص المفاهيمي



والشكل التالي يوضح ملخص للدراسة البحثية وأهم النتائج والمقترحات لدراسة محركات أمن الشرق الأوسط والرؤية المستقبلية

محركات أمن الشرق الأوسط فترة 1979-2019/ رؤية تحليلية مستقبلية

توجد صعوبة عند الباحث في الاقتراب من التنبؤ المنطقي القابل للتحقق في المستقبل المنظور في منطقة تميزت بكثرة الصراعات، والنزاعات والأزمات والمشاكل في جميع المضامين، وبتداخل جميع المستويات، وذلك بما يتماشى مع التدخلات الخارجية لأهم القضايا العالمية كالقضية الفلسطينية والإرهاب والإقليمية كالأكراد والحدود والمياه.

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم المحركات المؤثرة على الحالة الأمنية لمنطقة الشرق الأوسط بغية تحليل الرؤية المستقبلية القادمة وخاصة فيما يتعلق بالقضايا المحورية (الأكراد، الربيع العربي، القضية الفلسطينية)

اعتمدت الدراسة على مناهج الدراسات المستقبلية في تحليل التاريخ القريب والمنهج الوصفي لها والتنبؤ بمستقبلها طبقًا لأسلوب التحليل العلمي والكمي والمنهج المقارن للزمان والمكان وفق الاحتمالات القريبة والممكنة التحقق.

نظام دول الشرق الأوسط هش يحتوي على العناصر الضعيفة والاعتمادية على القوة العظمى، وفضل المشروع العربي حل القضية الفلسطينية مما تسبب في ظهور الاسلام السياسي الطائفي وتغلل المحور التركي والإيراني، واختلال التوازن بين موازين القوى الإقليمية في الشرق الأوسط لخروج العراق وسوريا وليبيا من التوازنات.

تعزيز الوعي بأن الاستقلال والحرية لا يأتيان من المنظمات الدولية بل من القوة الذاتية المؤثرة على مصالح الدول العظمى، وحل القضايا العربية العالقة من خلال المنهج القومي الإنساني لتحقيق المصير والحريات، وأن تعتمد التحالفات الدولية على معايير المصالح المتبادلة منع التبعية، وتعزيز السلم الأهلي المجتمعي العربي المشترك.

تطلعات مستقبلية:

- تعميق الدراك الجيواستراتيجي عند القوى الدولية لا سيما الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا الاتحادية والاتحاد الأوربي والصين عن أهمية القضية الكردية في فضاء إقليم منطقة الشرق الأوسط كمحرك يمكن توظيفه لأغراض تتعلق بمصالح ونفوذ هذه القوى
- توظيف القوى السياسية الكردية المسلحة في العراق، وسوريا جهودهم في محاربة الإرهاب في منطقة الشرق الأوسط لصالح تحقيق الحلم الكردي في انشاء دولتهم القومية.

1. الإطار العام

1.1 المقدمة:

المحركات بلغة العلاقات الدولية هي دوافع مؤثرة فاعلة، وهي نقيض السكون والجمود، وديناميةِ المحركات ترتب تفاعل عناصر مختلفة، أو متقاربة، أو متنافرة تفضي إلى مستقبل يحمل خصائص جديدة مختلفة في سماتها مع الخصائص الحالية للوقائع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والأمنية والبيئية في المنظور القريب بحدود خمس سنوات قادمة، أو المنظور المتوسط بحدود عشرة إلى خمسة عشر سنة، أو البعيد ما بعد عشرين سنة.

باحثون كثيرون يستخدمون مفردة متغيرات؛ هي لصيقة بمعاني التغيير، والتبدل والتغَير من معاني الحركية والتفاعل، فالمحركات قد تفضي إلى تغيير وقائع والمحافظة على وقائع أخرى. والتغير قد يدفع إلى انتكاسات، أو إلى تطوير وتقدم. والتغيير لا يغطي كامل مدلول الحركية، قد ينحصر مدلول التغير في نتائج الحركية.

إنّ البحث معني بحركة الأحداث في منطقة تتداخل فيها المحركات المتنوعة المحلية والإقليمية والدولية، والتنبؤ بما ستؤول نتائجها في المدى المنظور، لهذه الأسباب جنحنا إلى استخدام مفردة المحركات دون استخدام مفردة المتغيرات. **ستقبل الأمن الشرق أوسطي صعب التنبؤ به**، وأي محاولة لتقديم مشاهد حول المستقبل القريب قابلة للتحقق، ويرى **المحللون** في الأمن الشرق أوسطي لا يمكنهم تغاظي الدور المؤثر للقوى الدولية حيث تشكل منطقة الشرق الأوسط أكبر مركز استقطاب لسياساتهم الخارجية. إنّ تداعيات انتهاكات حقوق الانسان شكلت مدخلات لانتشار جرائم الإرهاب، والجرائم الاجتماعية، والهجرات الداخلية والخارجية، وارتفاع معدلات البطالة، وفشل أنظمة التعليم، والبيئة، والصحة، والضمان الاجتماعي.

2.1 إشكالية البحث: توجد صعوبة عند الباحث في الاقتراب من التنبؤ المنطقي القابل للتحقق في المستقبل المنظور في منطقة تميزت بكثرة الصراعات، والنزاعات والأزمات والمشاكل في جميع المضامين، وبتداخل جميع المستويات، ورغم ذلك يجتهد الباحث في تقديم إجابات عملية وعلمية لسؤال مهم، هو **"هل سيكون المستقبل الأمني والاقتصادي والسياسي لدول المنطقة مرهون بنتائج تفاعل هذه المحركات؟ أم هناك محركات أخرى ترسم هذا المستقبل؟**

3.1 أهداف البحث: تهدف الدراسة إلى بيان المحركات المؤثرة في المتغيرات المتسارعة في مهددات الاستقرار في الشرق الأوسط وذلك بما يتماشى مع التدخلات الخارجية لأهم القضايا التي جزء منها عالمي كالقضية الفلسطينية والارهاب والقضايا الإقليمية كالأكراد والحدود والمياه والربيع العربي وغيرها، وبيان أهم المحركات التي ترسم المستقبل المنظور للشرق الأوسط، وفق نتائج التفاعل مع المحركات.

4.1 أهمية الدراسة: أهميتها من أهمية التهديدات التي يحملها استمرار تفاعل هذه المحركات على الأمن المحلي لكل دولة من دول منطقة الشرق الأوسط؛ وانتقال هذه التهديدات الى المستوى الإقليمي ثم المستوى العالمي.

5.1 فرضية البحث: محركات فترة 1979-2017 كانت وستبقى تؤثر في رسم مستقبل الأمن في الشرق الأوسط. وستبقى القضية الفلسطينية المحرك الأول، ومن بعدها القضية الكردية، فلا أمن ولا استقرار بدون حل هاتين القضيتين.

6.1 منهج البحث: من أجل إثبات صحة الفرضية تطلب البحث اللجوء إلى مناهج الدراسات المستقبلية في تحليل التاريخ القريب للوقائع، والمنهج الوصفي الدقيق لها، ومنهج التنبؤ بمستقبلها طبقاً لمنهج التحليل العلمي، والمنهج الكمي، ومنهج المقارن للزمان والمكان، وللاحتمالات القريبة والممكنة التحقق.

7.1 هيكلية البحث: قسم البحث إلى ثلاثة محاور تتناغم مع الفترات الزمنية التي أفرزت محركاتها الجيوسياسية، ومعطياتها ما زالت تلعب دور مهم في إنتاج تحولات سوف تفضي إلى تبدل الأنظمة الإقليمية التي ستلعب دورًا مهمًا إلى إنتاج نظام دولي جديد:

- **المحور الأول**: محركات فترة 1979-1990.
- **المحور الثاني:** محركات فترة 1991-2002.
- **المحور الثالث**: محركات 2003-2019
- **الخاتمة:** الاستنتاجات، والتوصيات، ثم المصادر.

2. المحور الأول: محركات فترة 1979-1990

إنها فترة قمة الصراع الدولي الشامل للقطب الشرقي بقيادة الاتحاد السوفيتي السابق ضد القطب الغربي بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية حقبة الحرب الباردة، المحركات التي أنتجتها هذه الفترة ما زالت معطياتها تؤثر في تفاعل العلاقات الدولية لغاية يومنا هذا ولها دور مؤثر في مآلات مستقبلية في السياسة الدولية.

1.2 محرك اتفاقية "كامب ديفيد 1978"، وبقاء حل القضية الفلسطينية معلقاً:

هي اتفاقية سلام دائم لكنه غير مستقر، وقعت بين مصر وإسرائيل بتاريخ 1978/9/17م في منتجع كامب ديفيد في ولاية ميريلاند في الولايات المتحدة الأمريكية، وبرعاية الرئيس الأمريكي وقت ذاك جيمي كارتر. وقد أفضت الاتفاقية إلى خروج مصر من حلقة الصراع العسكري المسلح مع إسرائيل؛ واعتبار حرب 1973 هي آخر الحروب بين الطرفين، فمدخل هذا المحرك هو القضية الفلسطينية، ومخرجه كان يعيق حل القضية الفلسطينية طبقًا للقانون الدولي العام/ ومبادئ الأمن الجماعي كما وردت في ميثاق الأمم المتحدة؛ وبعد خروج مصر من معادلة توازن القوة العربية– الإسرائيلية رجحت كفة ميزان القوة لصالح إسرائيل بفضل التحالف الاستراتيجي مع الولايات المتحدة؛ وحلف شمال الأطلسي. وبقاء القضية الفلسطينية بدون حل لتكون محرك يصدع الأمن الإقليمي في الشرق الأوسط؛ بالرغم من محاولة الرئيس الأمريكي بل كلنتون حل هذه الإشكالية من خلال تنظيم اجتماع آخر في كامب ديفيد بتاريخ 2000/7/11 بين رئيس وزراء إسرائيل ايهود باراك والزعيم الفلسطيني ياسر عرفات[1]، وتواصل محاولات الرؤساء من بعده على وفق مبدأ "حل الدولتين"، وكلها باءت بالفشل؛ حتى مجيء إدارة الرئيس الأمريكي ترامب التي أفصحت عن مشروع "صفقة القرن" في الورشة الفكرية لطرح في عاصمة البحرين المنامة 2019.

1.1.2 أهم المعطيات المحلية لمحرك اتفاقية كامب ديفيد 1978

[1] . تايلر ، برادلي .أ. (2004): السلام الأمريكي في الشرق الاوسط، ترجمة عماد فوزي، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، ص 12.

- انقسام حاد في المجتمع السياسي المصري بين مؤيد للاتفاقية، ومعارض لها. وتعاظمت قدرات التنظيم المسلح للإخوان المسلمين المعارض لها حتى تمكنوا من اغتيال الرئيس السادات عام 1981. وما زالت التنظيمات الإسلامية المتطرفة تعبث بأمن سيناء مستهدفة إسقاط الاتفاقية، وتحديداً المنطقة المنزوعة السلاح في سيناء[1].
- ترتب_عن تغلغل نفوذ الولايات المتحدة وحلفائها من الدول الرأسمالية في الجسم الاجتماعي الاقتصادي السياسي المصري، وانحسار النفوذ الاشتراكي الشيوعي للكتلة الشرقية ظهور قوى مجتمعية مصرية مؤيدة للمحور الأمريكي تحت يافطات الديمقراطية والانفتاح الاقتصادي، تتنافر وتتصارع مع القوى السياسية القومية الاشتراكية واليسارية.
- في الجانب الإسرائيلي انقسم الشعب اليهودي فيها إلى قسمين، الأول معارض ينطلق من قدسية سيناء في الموروث العقائدي اليهودي ويعمل على عودتها لإسرائيل، حتى أنه أسس حزب باسم حزب العودة، والمؤيد لها يعدها مدخلا للسلام وتطبيع العلاقات لا سيما الاقتصادية مع مص.
- انقسام التجمعات السكانية الفلسطينية داخل "اسرائيل" وفي قطاع غزة والضفة الغربية، والمهاجرين الفلسطينيين في الدول العربية، وغير العربية بين مؤيد ومعارض ومقاوم، وانشطر المجتمع الفلسطيني إلى أجزاء متنافرة.

2.1.2 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك اتفاقية كامب ديفيد:

- شلل النشاط السياسي الخارجي الإقليمي العربي إزاء دعم القضية الفلسطينية. ونقل مقر جامعة الدول العربية من القاهرة إلى شمال أفريقيا عند العاصمة التونسية. وعزل مصر عن محيطها العربي، وانشغالها في فضاء شمال أفريقيا وحوض البحر الأبيض المتوسط.
- اختلال كبير في توازن القوى العربية مع إسرائيل وحلفائها. حيث تفرغت "إسرائيل" في تعديل حدودها بقوة السلاح مع لبنان وسوريا، والضفة الغربية وقطاع غزة.
- صراع قوى مجتمعية عربية تحت مسوغات قومية وديمقراطية ومذهبية دينية كما هو حال الحرب الأهلية اللبنانية، والحرب الأهلية الفلسطينية – الفلسطينية، والفلسطينية العربية في سوريا والأردن ومصر.

3.1.2 أهم المعطيات الدولية لمحرك اتفاقية كامب ديفيد:

- الاستراتيجية الأمريكية اعتمدت على تقديم المساعدات النوعية الكبيرة بهدف إزاحة النفوذ السوفياتي من مصر، وجاء تحقيق هذا الهدف بخطوات، الخطوة الأولى هي إخراج الخبراء العسكريين السوفييت[2].
- خروج النفوذ السوفياتي من مصر كان له رد فعل سوفياتي في إعادة توازن القوى في منطقة الشرق الأوسط فجاء مشروع برجنيف للزحف صوب المنطقة وتهديد مصالح الغرب عند منطقة الخليج العربي من خلال التوغل العسكري في أفغانستان، وبدأت بعدها حلقات الحرب والقتال في أفغانستان وفي محيطها الإقليمي[3].

2.2 المحرك الأفغاني(1979 ـ 1988):

قد يشير البعض على أن أفغانستان تقع خارج الإطار الجغرافي لمنطقة الشرق الأوسط، بيد أن تداعيات الغزو السوفيتي لأفغانستان في 27 كانون الاول 1979 لها أثر كبير على تصدع الأمن فيها، لأن التغلغل العسكري السوفياتي في أفغانستان كان يستهدف التقرب من مصالح الغرب في منطقة الشرق الأوسط، وتحديدًا فضاء الخليج العربي. وحتى الانسحاب السوفياتي

---

[1] Sigh, Michael (2004): The Islamic State's Tripe Threat, Foreign Policy , p.23. (http://washin.st/1qkhNig)

[2] - هيكل، محمد حسنين (1992): حرب الخليج أوهام القوة والنصر، الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ص 90.

قررت الولايات المتحدة منذ خروجها منهزمة من فيتنام عام 1973 تعويض مكانتها العالمية في الشرق الأوسط والإمساك بعملية تنظيم إدارة الصراع العربي – الإسرائيلي وفق سياسة الخطوة خطوة فكما تم إخراج الولايات المتحدة من الفيتنام لا بد من إخراج السوفييت من مصر.

[3] - حسين، خليل (1991): النظام الدولي ومستقبل العالم الثالث، مقاربات، المركز اللبناني للبحوث والتوثيق – العدد الاول، ص 11-24.

الاضطراري من أفغانستان في مايو 1988 ترك فراغ قوة في فضاء غني بالثروات الطبيعية له إمتدادات مع الأمن الإقليمي للشرق الاوسط وشرق أوروبا وشمال شبه الجزيرة الهندية الباكستانية.

1.2.2 أهم المعطيات المحلية للمحرك الافغاني:

- فرض نظام سياسي، بأيديولوجية ماركسية شيوعية تدعو إلى سيطرة الطبقة العاملة في بلاد زراعية قبلية إسلامية.
- تدمير البنى التحتية لبلد متخلف يعيش في قرون ما قبل الحداثة.
- انتشار الجرائم الاجتماعية، والبطالة، والهجرات القسرية الداخلية والخارجية، وانتشار الأمية وثقافة الطائفية السياسية، والجرائم المنظمة، والجرائم المحلية المرتبطة بالجريمة المنظمة الدولية في قضية زراعة وتجارة المخدرات.
- شكل ذلك مدخلًا لظهور منظمات إسلامية متطرفة تحت مسوغ محاربة جيش الاحتلال السوفيتي "الكافر" تلقت دعماً كبيراً لأسباب تتعلق باستنزاف قوة الاتحاد السوفيتي طبقاً لقواعد الصراع العالمي مع الولايات المتحدة وحلفائها.
- تصاعد الحرب الأهلية بين أنصار التغيير الشيوعي ضد أنصار المقاومة الإسلامية، وانتشار ثقافة التعصب والانتقام، التي مهدت للجرائم الإرهابية.

2.2.2 أهم المعطيات الإقليمية للمحرك الأفغاني

- الغزو السوفياتي جعل القوات العسكرية السوفيتية أكثر قرباً من منطقة الشرق الأوسط، بحيث لا تزيد المسافة على (500)كم، الأمر الذي يعطي للاتحاد السوفياتي القدرة على التأثير على موانئ منطقة الخليج العربي وحركة الملاحة الدولية فيه، لا سيما إمدادات النفط إلى العالم الغربي في مضيق هرمز.
- أنتج هذا المتغير فكر ديني متطرف، وتنظيم سياسي مسلح تم تطبيقهما خارج حدود أفغانستان بعد نهاية حقبة الحرب الباردة.
- تصعيد الصراعات، والنزاعات، والأزمات المتنوعة، التي اقترنت بحروب إقليمية بين الدول الحليفة للاتحاد السوفيتي السابق ضد الدول الحليفة للولايات المتحدة في الشرق الأوسط، وشكل ذلك مدخل لعودة هذه الصراعات في العقد الثاني من القرن العشرين بين حلفاء روسيا الاتحادية الوريث للاتحاد السوفياتي السابق ضد حلفاء الولايات المتحدة التقليديين في المنطق، ولعل الحروب المحلية في العراق وسورية وشمال أفريقيا للفترة 2014-2019 دليل واضح على ذلك.

3.2.2 أهم المعطيات الدولية للمحرك الأفغاني

- محاربة الوجود السوفيتي العسكري شارك فيه حلفاء الولايات المتحدة في الشرق الأوسط بوسائل عديدة منها بناء منظمات إسلامية مسلحة متطرقة، نقلت نشاطها إلى منطقة الشرق الأوسط بعد عام 1988، وأضحت لاعب إقليمي ودولي في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين لها دور في تصدع أمن الشرق الأوسط.[1]
- الغزو السوفياتي لأفغانستان كان له ردة فعل تجسدت في الإفصاح عن مبدأ كارتر الذي صيغ في كانون الثاني عام 1980، لمواجهة تهديد مبدأ بريجنيف الذي يدعو للزحف صوب المصالح الغربية، فقد أعلنت الولايات المتحدة الأمريكية أنها لن تسمح لدولة بعينها السيطرة على منطقة المصالح الحيوية في الخليج العربي، وسواحل البحر الأبيض المتوسط، وتهدد أمن الحلفاء واسرائيل.[2]
- انطلاق برنامج حرب النجوم الذي شاركت فيه أطراف دولية حليفة للولايات المتحدة من أجل استنزاف القوة السوفيتية الاقتصادية والعسكرية في حرب استنزاف معقدة، وفعلاً أعلن الاتحاد السوفياتي السابق استسلامه من خلال الاتفاق

1- بريجنسكي، زبيغنيو (2012): أمريكا وأزمة السلطة العالمية، دار الكتاب العربي بيروت، ص 17.

2- عزمي، محمود (1991): أمن الخليج من منظور أمريكي، مجلة شؤون الأوسط، العدد 4، بيروت، ص8 .

المبرم بينهما بتاريخ 14/4/ 1988م[1]، حيث قرر الاتحاد السوفياتي الانسحاب في أفغانستان، الأمر أدى إلى استحواذ المتطرفون الإسلاميون على مقاليد السلطة، وانطلاق عملية تشكيل تنظيم القاعدة الإرهابي في أفغانستان والعالم[2].

3.2 المحرك الإيراني 1979:

أدّى نجاح الثورة في إيران عام 1979 إلى انهيار نظام الشاه، ومجيء نظام ثوري إسلامي بديل، يحمل تهديدًا لأمن الشرق بسبب منطلقات نظريته في الحكم، ودستوره الجديد التي تدعو إلى تصدير نموذج ثورتهم إلى دول منطقة الشرق الأوسط بقوة السلاح ومن خلال التشكيلات العسكرية للحرس الثوري الإيراني[3].

1.3.2 أهم المعطيات المحلية للمحرك الإيراني

- انبثاق دولة إيديولوجية في إيران، بدستور يقنن شعار الطائفية السياسية بعد أن غادرها العالم قبل عدة قرون[4].
- انتهاكات لحقوق وحريات القوميات والأقليات مع انتشار ثقافة التعصب والعداء بعد أن عمدت السلطات الإيرانية الجديدة في فرض نموذج النظام السياسي المذهبي عليهم بشكل قسري.
- صراعات سياسية؛ وقتالية مجتمعية بين أنصار الفكر الديمقراطي والعلماني والدولة المدنية من جهة، والموالاة للنظام الثوري الجديد من جهة مقابلة. ما زالت قائمة لغاية يومنا هذا؛ وتشكل تهديد مؤكد للنظام السياسي الإيراني.

2.3.2 أهم المعطيات الإقليمية للمحرك الإيراني

- الإيديولوجية الطائفية السياسية فتحت نافذة للأطماع الإيرانية في الشرق الأوسط تحت مسوغات نشر رسالة الإسلام الشيعي وتصدير نموذج الثورة الإيرانية[5].
- ركزت إيران على أن يكون العراق المحطة الأولى لتصدير الثورة، لوجود امتداد جغرافي، ومذهبي شيعي معه.
- خططت إيران على أن المحطة الثانية بعد العراق ستكون منطقة سورية ولبنان ثم منطقة الخليج العربي[6]. واجتهدت إيران في خلق معارضة مسلحة مذهبية في هذه الدول، تجتهد على زعزعة الأمن المحلي فيها، وزعزعة الأمن الشرق أوسطي[7]، ومنذ 1981 ولغاية اليوم تجتهد هذه المليشيات المذهبية المرتبطة بإيران على تصديع الأمن في دول الشرق الأوسط؛ وشمال أفريقيا[8].
- تمّ إنشاء أكبر مليشيات حزبية طائفية مسلحة هي مليشيات حزب الله اللبناني بأسلحة تقليدية، وفوق التقليدية ومنها أسلحة صاروخية استراتيجية لها نظام اقتصادي يمتلك مؤسسات اقتصادية وثقافية تدعم جميع نشاطاته العسكرية لتكون نسخة يمكن استنساخها في دول الشرق الأوسط[9].

---

1 - حسين أغا وآخرون (1982): الاستراتيجية الامريكية الجديدة، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ص16.

2 - غليون برهان (2005): العرب معالم ما بعد 11 سبتمبر، دار الفكر، دمشق، ص 33 وما بعدها.

3 - البستكي، نصرة عيد الله (2003): أمن الخليج من غزو الكويت إلى غزو العراق، ط1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ص60.

4 - مركز الخليج للدراسات الاستراتيجية (2000): مجلس التعاون لدول الخليج بعد 20 عام على إنشائه، دبي.

5 - ماكميلان، جوزيف (2007): المملكة العربية السعودية والعراق - تناحر طويل ومستمر، تقرير إحصائي معهد السلام الأمريكي، الرابط: united states , institute of peace , Washington DC 20036,www.usip.org

6 - في شباط 1979 وقع العراق الاتفاقية الأمنية الداخلية المتبادلة مع المملكة العربية السعودية. للمزيد ينظر: فرح نعاز، أمن الخليج الفارسي، مقالة مترجمة، الانترنت: //www.idsa.india.org.

7 - حسنين هيكل محمد (1992): أوهام القوة والنصر، حرب البترول الثانية، مركز الأهرام للترجمة والنشر، ص 121 -122.

8 - السويدي، جمال سند (2000): مأزق السياسة الإيرانية في الخليج ومتطلبات التغيير، مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، ص 276.

9 - المحادمي، عبد القادر رزيق (2005): مشروع الشرق الأوسط الكبير، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، ص 219.

- المتغير الطائفي السياسي الخارج من إيران أدّى إلى اندلاع حرب ضروس طويلة بين إيران والعراق للفترة 1980-1988م[1]، تداعياتها الإنسانية والاقتصادية والقانونية والأمنية والحدودية ما زالتا قائمة لغاية اليوم.
- تكثيف التعاون الأمني الإقليمي بين دول الخليج العربية والولايات المتحدة، وحلف شمال الأطلسي ورتب هذا الإعلان إنشاء قوات التدخل السريع الأمريكية في منطقة الخليج العربي[2].

3.3.2 أهم المعطيات الدولية للمحرك الإيراني

- خسارة الولايات المتحدة لفضاء جيوستراتيجي في إيران مهم يحد أوروبا الشرقية من الشمال، ووسط آسيا من الشرق، والخليج العربي وحوض البحر المتوسط من الغرب[3].
- اعتبار عملية حجز الرهائن الأمريكيين في داخل السفارة الأمريكية في طهران عام 1979 عدوان على السيادة الأمريكية يتطلب الرد عليه من قبل الولايات المتحدة وحلفائها في العالم وفي منطقة الشرق الأوسط[4]،
- انشطار العالم الإسلامي إلى معسكرات مذهبية، أبرزها المعسكر الإسلامي السني، والمعسكر الإسلامي الشيعي، والمعسكر الإسلامي السلفي المعتدل، والسلفي المتطرف. وتعاطى المجتمع الدولي، والرأي العام الدولي، وحتى السياسة الدولية مع هذا الانشطار وأخذ يتفاعل معهم ليس كعالم إسلامي، موحد بل كمجتمعات إسلامية متناحرة، وشكل ذلك مدخلًا في توظيف الإسلام السياسي في **ضرب السلم الأهلي وأمن مجتمعات ودول الشرق الأوسط.**
- المحرك الإيراني شكل مدخل للنفوذ السوفياتي لمنطقة الشرق الأوسط في العقود الأخيرة من القرن العشرين. وفي القرن الحادي والعشرين أصبح مدخل لنفوذ روسيا الاتحادية في منطقة الشرق الأوسط، لتتواصل الصراعات الدولية في زعزعة أمن الشرق الأوسط.
- رتبت المعطى الإيراني بعد الحرب الدولية على الإرهاب 2011-2019 بناء تحالف جيوستراتيجي وجيواقتصادي بين قوى شرق أوسطية " إيران – سوريا – جزء من لبنان – جزء من العراق – جزء من اليمن وقطر مع روسيا الاتحادية والصين في تنافر مع تحالف إقليمي مضاد يتكون من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية ومصر والأردن وإسرائيل مع الولايات المتحدة وحلفائها في العالم ومن أبرزهم بريطانيا.

4.2 محرك الغزو الإسرائيلي للبنان للفترة 1978- 1982:

الغزو الإسرائيلي المحدود للبنان آذار 1978 بعمق 15كم "عملية الليطاني " داخل الحدود اللبنانية، والغزو الأوسع للبنان يوم 6 يونيو/ حزيران 1982 أو كما أطلقت عليه "إسرائيل" عملية السلام للجليل، وعملية الصنوبر، جاء بعد تصعيد الحرب الأهلية بين القوى السياسية المسلحة اللبنانية.

1.4.2 أهم المعطيات المحلية لمحرك الغزو الإسرائيلي

- نجاح الغزو في توغل الأراضي اللبنانية، وتطويق العاصمة بيروت دل على فشل الدولة اللبنانية في القيام بواجباتها في الدفاع عن نفسها، والفشل هذا ينسجم مع دولة طائفية سياسية لا يمكنها بناء قوة ذاتية بهوية جامعة، وهذا المعطى

1- بايمان دانيال (2010): تقرير عن علاقات الخليج الدولية، العامل العراقي، مركز الدراسات الدولية والإقليمية CIRS، جامعة جورج تاون - قطر ، ص 12.

2- سيف، مصطفى علوي (2008): استراتيجية حلف شمال الأطلسي تجاه منطقة الخليج العربي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ط1، دراسات استراتيجية، العدد 129،أبوظبي، ص 55-56.

3- ايلتس، هيرمان فردريك (1983): الاعتبارات الأمنية في الخليج العربي- الصراعات الغربية في الخليج العربي، ترجمة هاشم كاطع، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، ص95 .

4- البستكي نصرة عبد الله، أمن الخليج من غزو الكويت إلى عزو العراق، مصدر سبق ذكره، ص60 . 61 .

أفرز تداعيات وظفتها الأحزاب الإسلامية المذهبية المتطرقة للتقدم نحو السلطة السياسية عبر حرب أهلية اندلعت بشكل كبير عام 1983[1].

- فشل المنظمات الفلسطينية المسلحة المتواجدة داخل الأراضي اللبنانية في صد التوغل الإسرائيلي والتي عدت مبررًا للتوغل العسكري الإسرائيلي في لبنان، ورتب ذلك تقدم القوى الدينية السياسية لصالح انحسار الدور السياسي للقوى القومية واليسارية، أنتج ذلك عاملًا آخر في زعزعة الأمن المحلي في لبنان[2].
- انعكاسات خطيرة، وكبيرة في مشاعر العداء والانتقام نتيجة المذابح المروعة للقصف المدفعي والجوي من قبل إسرائيل ضد المدنيين لا سيما تلك المذابح التي صدمت الرأي العام العالمي "مذابح صبرا وشاتيلا وقانا" داخل المجتمع اللبناني والعربي والإسلامي ضد الإسرائيليين، وضد الولايات المتحدة التي دعمت الغزو تحت مسوغ ضرب مواقع الفدائيين الفلسطينيين داخل لبنان[3].
- الغزو رتب شللًا شبه كامل في الأنشطة الاقتصادية، والامنية، والصحية، والتعليمية اللبنانية ساهم في أحداث الفوضى السياسية الأمنية التي أطالت من عمر الحرب الأهلية في لبنان، التي امتدت من 1975-1990[4] .

2.4.2 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك الغزو الإسرائيلي

- الاحتلال الإسرائيلي رتب مسوغ التواجد العسكري السوري الكثيف الذي أفرز معطيات خطيرة تمثلت في إنشاء أحزاب اسلامية طائفية مسلحة لها أذرع اقليمية، وأخرى تابعة للنفوذ السوري، وثالثة تجتهد لتعبر عن الهوية اللبنانية المستقلة، وغيرها تابعة للاستخبارات الإسرائيلية، كل ذلك جعل الساحة اللبنانية مدخلًا لصراعات إقليمية مستمرة تحت مسوغ محاربة الاحتلال الإسرائيلي " اليهودي"[5].
- العامل الآنف الذكر رتب تعقيدات وتداخلات جيوسياسية واقتصادية وأمنية في قضية الحرب العراقية -الإيرانية، ومن بعدها حرب الخليج الثانية، وحرب الخليج الثالثة. ورتب تعقيدات في قضية الصراع العربي – الإسرائيلي، وفي قضايا حقوق الأقليات في المنطقة، ومنها حقوق الفلسطينيين، وحق تقرير مصير الأكراد في سوريا ولبنان والعراق وتركيا وإيران[6].
- بقيت تعقيدات الغزو الإسرائيلي للبنان 1978 و 1982م تشكل وما زالت مداخل لصراع إرادات القوى الإقليمية في لبنان في المستقبل، وهذه الصراعات توظف الطائفية السياسية كمحرك لها يديم تصديع الأمن في الشرق الأوسط.

3.4.2 أهم المعطيات الدولية لمحرك الغزو الإسرائيلي

- اندلاع صور متعددة من أشكال حرب شرسة بالنيابة عن الاتحاد السوفيتي السابق ومن بعده روسيا الاتحادية" من خلال سوريا وحلفائها الإقليميين والمحلين في لبنان، وبالنيابة عن الولايات المتحدة من خلال إسرائيل وحلفائها المحليين في لبنان الإقليمين في منطقة الشرق الأوسط.

1- كوانت، وليم (1994): عملية السلام الدبلوماسية الإسرائيلية والنزاع العربي السرائيلي منذ عام 1967، مركز الأهرام للدراسات الاستراتيجية، القاهرة، ص 534.

2 - ينظر تقرير مصور تحت الرابط :www.aljazeera.net/programs/arab-present-situation/2015/3 ..

3- للمزيد ينظر :

- كوانت، وليم (1994): عملية السلام الدبلوماسية الإسرائيلية والنزاع العربي الاسرائيلي، مركز الأهرام، القاهرة، ص 534.
- مجلة شؤون فلسطينية (1982): العدد 122-132، كانون الثاني 1982 ، ص 225-230.

4 - رتبت التدخل السوري عام 1976، والإيراني عام 1980، ثم العراقي، والسعودي، والإسرائيلي، ولم تعرف لبنان الاستقرار لغاية يومنا هذا بفعل هذه التدخلات. ينظر :

- موريس، ايان يلاك وبني (1998): الحروب السرية للاستخبارات الإسرائيلية، ترجمة إلياس فرحات، دار الحرف العربي، بيروت.
- مركز الشرق الاوسط (2006): رؤى استراتيجية حول الحرب في لبنان، الأردن.

5- مركز كارنيغي للشرق الاوسط (2004): تقرير الشرق الأوسط مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية القاهرة.

6 - عبد الله، عبد الخالق (1989): العالم المعاصر والصراعات الدولية، عالم العرفة العدد 133 لسنة 1989 ، ص 77 -79 .

- تراجع مكانة التحالف الاستراتيجي للولايات المتحدة مع حلفائها من الدول العربية في المنطقة، وحلفائها في العالم بسبب الانتقائية في استصدار القرارات الأممية، وتطبيق القرارات الدولية المتعلقة بإزالة آثار الاحتلال الإسرائيلي لبيروت والتعويضات المقررة للبنان، وعجز إدارة الولايات المتحدة في عهد الرئيس رولاند ريغان، ووزير خارجيته الكسندر هيغ عن تبرير المذابح التي ارتكبها وزير الدفاع الإسرائيلي آرئيل شارون في عهد الحكومة اليمينية لمناحيم بيغن[1].
- انتشار المعارضة المسلحة بالمنطقة ضد المصالح الأمريكية، وعجز الولايات المتحدة عن حماية أمن سفارتها في بيروت بعد تفجيرها بتاريخ 1983/4/13.
- ارتقاء التهديد لأمن الطاقة الدولية، وأمن التجارة الدولية إلى مستوى تهديد مؤكد لهما. بالشكل الذي زاد من حدة الصراع بين القوى العظمى على مصادر الطاقة في الشرق الأوسط.

5.2 محرك الحرب العراقية الإيرانية (1980 ـ 1988)

محرك الثورة الإيرانية خلق صراعات سياسية وإيديولوجية واقتصادية وأمنية وحدودية لم تشهدها المنطقة من قبل، ومن أخطر أسباب اندلاع الحرب العراقية -الإيرانية 1980-1988م[2]،كان إعلان النظام السياسي الجديد في إيران بتاريخ 1980/9/17م عدم التزامه بمعاهدة 1975م[3]، والإفصاح عن سياسته الجديدة في تصدير الثورة بالقوة كنموذج إلى دول منطقة الشرق الأوسط[4]. ومن التداعيات المهمة لهذا النهج في تصدير نموذج الثورة الدينية الطائفية هو اندلاع الحرب الإسرائيلية اللبنانية 2006م لاحقًا، والحرب الأهلية السورية 2011م-حتى الآن حيث كان الاقتتال بين أنصار إيران، ومعارضيها من المذاهب السنية الأخرى مدخلًا مهمًا فيها، مع وجود تداعيات خطيرة أخرى عند المستوى الدولي متعلقة بالصراع بين المعسكرين في ترتيب موازين القوى والأمن في منطقة الشرق أوسط[5].

1.5.2 أهم المعطيات المحلية لمحرك الحرب العراقية – الإيرانية:

- استنزاف جميع عناصر القوة الشاملة لا سيما الاقتصادية والبشرية للطرفين.
- نشر ثقافة التعصب والعداء، والطائفية السياسية بين الشعوبيين والقوميين في كلا البلدين. مع حصول اضطرابات سياسية محلية بسبب اختلاف الرؤى حول استمرار الحرب لثمانية سنوات.
- قيام معارضة سياسية مؤثرة في البلدين بسبب عدم تحقيق أي منهما ما يعوض حجم نوع الخسائر البشرية والمادية.
- هذه الحرب كان لها نهاية سياسية، ولم تكن لها نهاية قانونية لا سيما تلك المتعلقة بمسائل التعويضات، وترسيم الحدود، والخلافات على آبار النفط والغاز في التخوم المشتركة بين البلدين.

2.5.2 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك الحرب العراقية -الإيرانية

- بسبب إلغاء الطرف الإيراني لمعاهدة 1975 حول ترسيم الحدود بين البلدين، والرد العراقي بالمطالبة بتعديل الحدود في شط العرب، وعودة الأراضي العربية للعراق في منطقة عربستان، وعودة الجزر الثلاثة "طنب الكبرى-طنب الصغرى

1- ليست المذابح فقط بل تزامن ذلك مع دمار شمل المرافق العامة للدولة اللبنانية منها مطار بيروت الدولي، ينظر: ربيع. حامد (1982): "الثقافة العربية بين الغزو الصهيوني وإرادة التكامل القومي" القاهرة: دار الموقف العربي، ص 32.

2- إدريس محمد سعيد (2000): النظام الإقليمي للخليج العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربي، بيروت، ص467.

3-ينظر: السامرائي شفيق عبد الرزاق (1987): الحرب العراقية -الإيرانية والموقف العربي منها: الحرب العراقية .الإيرانية، منشورات الجمعية العراقية للعلوم السياسية، مطبعة سعيد، بغداد، ص125.

4- أحمد، مثال محمد (2009): إيران من الداخل، تحولات القيادة السياسية من الشرعية الثورية إلى الشرعية الدستورية، مركز المحروس للنشر، القاهرة.

5- خدوري مجيد (2008): حرب الخليج جذور ومضامين الصراع العراقي .الإيراني، ترجمة: وليد خالد وأحمد حسن، ط2، مكتبة مصر، دار المرتضى، بغداد، ص67.

– أبو موسى" التي احتلتها إيران عام 1971 إلى دولة الإمارات العربية فتح باب نزاعات إقليمية لم يتم غلقها لغاية اليوم[1].

- انقسام الدول العربية بين مؤيد للعراق، ومؤيد لإيران بشكل رتب لاحقاً صراعاً بين الطرفين استمر لغاية يومنا هذا.
- سقوط النظام العربي، وانهيار معاهدات الدفاع العربي المشترك التي أشرفت على إبرامها جامعة الدول العربية[2].
- بروز تهديد مؤكد لإمدادات أمن الطاقة من منطقة الخليج العربي لا سيما بعد محاولة اغتيال أمير دولة الكويت بتاريخ 1985/5/25م. وزع الألغام المضادة للسفن في مياه الخليج العربي[3].
- نهاية الحرب العراقية -الإيرانية لم تغلق باب الخلاف، والصراع على المكانة الإقليمية[4]، وبعد خروج العراق من معادلات القوى الإقليمية 2003م، وبسبب إمعان إيران في التمدد إقليمياً، أفصحت المملكة العربية السعودية عن نواياها في إملاء فراغ القوة محل العراق[5].

3.5.2 أهم المعطيات الدولية لمحرك الحرب العراقية -الإيرانية

- الحرب أتاحت فرصة للولايات المتحدة الأمريكية لتكثيف وجودها العسكري في منطقة الخليج العربي وتحصل على قبول دول المنطقة لهذا الوجود الواسع، حيث أدت هذه الحرب إلى قيام تحالفات خليجية - أمريكية تحت مسوغ الحماية من التهديدات الإيرانية[6] .
- رتبت هذه الحرب معطيات جديدة تم توظيفها من قبل الاتحاد السوفياتي السابق كفرصة يمكن النفاذ من خلالها لكي يقترب أكثر من منطقة الخليج العربي، والتعاون مع إيران طبقاً لمبدأ بريجينيف لعام 1979[7].
- تم استغلال هذه الحرب الطويلة من دعم اقتصاديات الدول الكبرى المصدرة لجميع أنواع الأسلحة التي يحتاجها البلدان في حربهما. واستنزاف جميع العائدات المالية جراء بيع النفط من قبل العراق وإيران[8] .
- جسدت هذه الحرب الأهمية المتعاظمة للتعاون الدولي في مسألة أمن الطاقة، لا سيما أن منطقة المشرق العربي، والخليج العربي يشكلان مصادر مهمة للطاقة لا يمكن الاستغناء عنهما.

3. المحور الثاني: محركات فترة 1990- 2002

هذه الفترة حدثت فيها تحولات أدت إلى تغير النظام الدولي، وتداعيات هذا التغير أفرزت محركات ما زالت تؤثر بشكل فاعل في تفاعل العلاقات الدولية، لا سيما تلك المتعلقة بأمن منطقة الشرق الأوسط .

---

[1] - هويدي، فهمي (1991): العرب وإيران وهم الصراع وهم الوفاق، دار الشروق، بيروت، ص 16.

[2]- العتيبي، منصور حسن (2008): السياسة الإيرانية تجاه دول مجلس التعاون الخليجي، مركز الخليج للأبحاث، دبي،ص41 .

[3]-المصدر السابق، ص164 .

[4]- مورفي ريتشارد (1983): التقرير الذي اشار الى هذا التخطيط الجيوستراتيجي الحديث فيما يتعلق بدولة إيران، ودولة العراق، ولنستذكر هنا شهادة ريتشارد مورفي الذي كان يشغل منصب مساعد وزير الخارجية الأمريكي لشؤون الشرق الأوسط بهذا الصدد. ص1، الرابط: http://www.ar.wikipedia.org

[5]- ينظر:

- اندرسون، جاك (1983: مقالة الحرب العراقية – الإيرانية، في صحيفة الواشنطن بوست في حزيران عام 1984، تقرير معهد بروكنغز، ترجمة : مركز البحوث والمعلومات، ص11 .
- العودة الى ما قاله ريشارد مورفي أمام الكونغرس الأمريكي (إن الموقف الأساس للحكومة الأمريكية تجاه الحرب بين العراق وإيران هو أن أي انتصار يحرزه أي طرف هو أمر غير ممكن التحقق عسكرياً، ولا هو مرغوب استراتيجياً). ينظر: مركز كارنيغي للشرق الأوسط (2004): الشرق الأوسط: مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية، القاهرة.

[6]- إسماعيل محمد صادق (د. ت) من الشاه إلى نجاد. إيران إلى أين؟ العربي للنشر والتوزيع، القاهرة،، ص22.

[7]- العتيبي منصور حسن (2008): السياسة الإيرانية تجاه دول مجلس التعاون الخليجي1979-2000، مركز الخليج للأبحاث، دبي، ص 66-68.

[8]- حول ظاهرة تصدير السلاح للدولتين المتحابتين،.ينظر:

- الضعيان، ضيف الله، العلاقات الأمريكية الإيرانية الوجه الآخر ، جامعة الملك سعود، الرابط: .c0.uk/fileslib/article/eimages/takrir/4-3-2pdf.www.albyan
- أحمد، محمد (2009): إيران من الداخل، تحولات القيادة السياسية من الشرعية الثورية إلى الشرعية الدستورية، مركز المحروس للنشر، القاهرة.ص55.

1.3 محرك الزلزال السوفياتي:

لا نريد هنا الخوض في أسباب تفكك الاتحاد السوفياتي الذي شارك في إدارة السلطة العالمية مع الولايات المتحدة 1950-1990، بل نؤكد أن انهيار القطب الشرقي السوفيتي أفرز فرصة تاريخية استراتيجية اجتهدت الولايات المتحدة مع حلفائها في تعميم وتوسيع مساحات هيمنتهم العالمية وتحديداً في منطقة الشرق الأوسط، وفق استراتيجية احتواء العراق-سورية- ليبيا والمنظمات الفلسطينية، مع تخطيط سياسة خاصة مع مصر. والمكاسب التي حققتها الولايات المتحدة وحلفائها في الفترة 1991-2008 عمدت روسيا الاتحادية وحلفائها بعد إعادة بناء نفسها لتنطلق من الدور الإقليمي المهيمن صوب المشاركة العالمية في إدارة السلطة العالمية باجتهاد متواصل، هذا الاجتهاد محرك يرتب حالة عدم الاستقرار الأمني الإقليمي لمنطقة الشرق الأوسط بشكل خاص وللأمن الدولي بشكل عام. واستغلت روسيا وحلفائها في منطقة الشرق الأوسط تداعيات المشروع الأمريكي "الربيع العربي" لإدارة الديمقراطيين 2009-2014، وفشل التحالف الدولي بقيادة الولايات المتحدة في محاربة الإرهاب لتنفذ من خلالهما بهدف عودة فاعلة لمكانتها في الشرق الأوسط.

1.1.3 أهم المعطيات المحلية لمحرك الزلزال السوفياتي في دول منطقة الشرق الأوسط

- تراجع مكانة ودور الأحزاب الشيوعية، والأحزاب الاشتراكية، والاشتراكية القومية في العراق وفي مصر وسوريا والأردن وتركيا وإيران ودول الخليج العربي والتي كانت ترتبط بالقطب الشرقي بمعاهدات وبرامج تعاون وتحالف، لحساب تقدم القوى السياسية التي كانت ترفع شعارات الديمقراطية والرأسمالية، والتي كانت تدعو للتعاون مع المعسكر الغربي الرأسمالي الذي تقوده الولايات المتحدة الأمريكية.
- اجتهاد قوى سياسية محلية في دول الشرق الأوسط كانت معارضة للقوى السياسية المتحالفة للمعسكر الشيوعي الشرقي من أجل القيام بتغييرات سياسية محلية وبمساعد الولايات المتحدة وحلفائها تفضي إلى تسهيل عملية إحلال النفوذ الأمريكي محل النفوذ الشرقي؛ أدى ذلك إلى اضطرابات وصلت إلى حد الحروب الأهلية في مجتمعات تلك الدول كما هو الحال في العراق – سورية – لبنان – اليمن – ليبيا – السودان[1].

2.1.3 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك الزلزال السوفيتي

- تفرد الولايات المتحدة وحلفائها بالهيمنة على الفضاء الجيوستراتيجي في منطقة الشرق الأوسط، وتنامي التعاون المادي والإعلامي والسياسي بين الولايات المتحدة وحلفائها الإقليميون مع القوى الإسلامية بمختلف ألوانها، أفرز هذا التعاون فرص للأحزاب والحركات الدينية لاستلام السلطات في دول عربية مؤثرة بالأمن الشرق أوسطي كما حدث في العراق عام 2003، أو من خلال مشاريع ما اطلق عليه الربيع العربي التي انطلقت سنة 2011 [2].
- تسكين الصراع العربي الفلسطيني – الإسرائيلي، وانطلاق مشاريع التسويات كاتفاق وادي عربة مع الأردن، واتفاق أوسلو بين الفلسطينيين واسرائيل. ومشاريع التطبيع بين الدول العربية وإسرائيل.
- توسيع عدد، ونوع القواعد العسكرية لحلف شمال الأطلسي في منطقة الشرق الأوسط، لا سيما القواعد الأمريكية في قطر – البحرين – الكويت – تركيا بعد بداية انسحاب القوات السوفيتية من أفغانستان 1988-1989، والإفصاح عن تفكك الاتحاد السوفياتي السابق[3].

---

[1] - ينظر: دانيال وارنر، السياسة الخارجية الامريكية بعد انتهاء الحرب الباردة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية العدد 15، ابو ظبي ، ص 46.

[2] - الشيخ، نورهان (2007): السياسة الروسية وحدود الدور في الشرق الأوسط، مجلة دراسات شرق أوسطية، السنة:11، العدد:39، ص:125-126.

[3] - النعيمي، زياد عبد الوهاب (2008): العلاقات الروسية الأمريكية ملامح أولية لحرب باردة، الرابط:http://pulpit.alwatanvoice.com/content-151415.html

- انحسار النشاطات السياسية والأمنية، وحتى الفكرية المعادية للولايات المتحدة وحلفائها، وللفكر الرأسمالي الليبرالي التي كانت الأنظمة السياسية المتحالفة مع الاتحاد السوفياتي السابق تمارسها.

3.1.3 أهم المعطيات الدولية لمحرك الزلزال السوفياتي

- تفكك الاتحاد السوفياتي السابق إلى دول طبقاً للمنهج القومي لها أدى إلى عودة الحياة لمبادئ القانون الدولي في حقوق الأقليات وحق تقرير المصير للشعوب والأمم في بناء دولهم المستقلة، وانعكس ذلك على تفعيل الشعور القومي في جميع مناطق العالم عند الأقليات، أو القوميات التي لم تحقق طموحها في بناء دولتها القومية، ونيل هذا الحق، فظهرت حركات استقلالية بعد تهديم جدار برلين بتاريخ 1990/10/3في دول أسيا الوسطى منها أذربيجان، وطاجاكستان، وأوروبا الشرقية منها جورجيا، وأوكرانيا، وفي أوروبا الغربية مثل مطالبة مقاطعة كاتولونيا في أسبانيا، وإيرلندا الشمالية في بريطانيا، وكيوبك في كندا، وكذلك في أسيا مقاطعة التبت الصينية، ونمور التايمل في الهند، والمسلمون في تيمور الشرقية في إندونيسيا، إن وجود مطالبة سلمية وأحيانًا مسلحة تقابلها محافظة مسلحة وغالبًا ما تكون قمعية كان ومازال مدخل لعدم الاستقرار في منطقة الشرق الأوسط[1].
- تفكك الاتحاد السوفيتي رتب تفكك اتحادات أخرى، مثل تفكك الاتحاد اليوغسلافي إلى دول قومية أبرزها صربيا وكرواتيا، وتفكك الاتحاد التشيكوسلوفاكي إلى جمهورية التشيك، وجمهورية سلافيا طبقاً للنظرية القومية الأمر الذي أفرز اضطرابات في توازنات القوى الإقليمية لا سيما في أوروبا الشرقية انعكس سلباً على الأمن الدولي. وهذا التفكك رتب صراعات مستمرة على الحدود والموارد صدعت الأمن الدولي بشكل متواصل.
- ظهور نظام دولي أحادي غير مستقر بشكل نهائي لإدارة السلطة العالمية بتفرد الولايات المتحدة للفترة 1991-2009 رتب فوضى مدمرة في مناطق عديدة من العالم لا سيما أمريكا الجنوبية، وجنوب شرق أسيا ومنطقة الشرق الأوسط.
- اجتهاد متسارع لوريثة الاتحاد السوفياتي السابق روسيا الاتحادية لإحلال نفوذها الجيوستراتيجي في تلك المناطق التي كانت تابعة للنفوذ السوفياتي قبل نهاية الحرب الباردة لا سيما في منطقة الشرق الأوسط وعبر سوريا وإيران. وهذا سوف يرتب اضطراب مستمر للأمن في الشرق الأوسط. إن نتائج الحرب الإيجابية لصالح روسيا في حرب أوسيتيا الجنوبية في جورجيا عام 2008، ونجاح الدولة الروسية في فرض سيادتها في مناطق القوقاز، ونجاحها في السيطرة على شبه جزيرة القرم وانتزاعها من السيادة الأوكرانية في استفتاء عام 2014، ونجاح سياسة الدولة في شؤون الطاقة وعودة روسيا الاتحادية كمصدر مهم للنفط والغاز في العالم، ونجاح سياسة حماية وتطوير الأسلحة النووية الاستراتيجية، والمحافظة على مجمع الإنتاج الحربي وعودته للسوق الدولية بفاعلة. والقدرة على تنظيم شرعية الانتخابات في التجربة الديمقراطية الحديثة في روسيا. كل هذه النجاحات رتبت عودة لإدارة الصراع الدولي مع الولايات المتحدة وحلفائها في العالم بشكل عام وفي منطقة الشرق الأوسط بشكل خاص وتحديدًا بعد إعلان مبدأ مديد فيدف عام 2008" مفاده "من الآن العالم لم يعد خاضعاً للقطب الواحد الأمريكي"، حيث شاهدنا، وسوف نشاهد في المستقبل مساعي التحالف الروسي لانتزاع مناطق نفوذ وهيمنة في العالم ومنها منطقة الشرق الأوسط تؤدي إلى زعزعة الأمن فيها"[2].

2.3 محرك غزو واحتلال العراق للكويت:

---

[1] - وارنر ، دانيال: السياسة الخارجية الأمريكية بعد انتهاء الحرب الباردة ، مصدر سبق ذكره ص 49.

[2]- السياسة الخارجية التي رسمها فلادمير بوتين 200-2008 ظهرت نتائجها في عهد ديمتري ميدفيديف الذي صرح بعد فوزه بالانتخابات عام 2008 بأن روسيا الاتحادية أصبحت شريك الولايات المتحدة في إدارة السلطة العالمية في وقت كانت الولايات المتحدة تعاني من أزمة مالية اقتصادية نقدية خانقة . للمزيد :

النابلسي محمد احمد (2010/11/17): جيوبولتيك الشرق الاوسط الجديد، المركز العربي للدراسات المستقبلية، الرابط : www.mostakbaliat.com

إنّ احتلال النظام العراقي السابق للكويت في آب عام 1990 مثل نقطة تحول في تاريخ المنطقة وبداية لتغيير في مفهوم الأمن العربي، وإطار ومستقبل الأمن الشرق الأوسطي.

1.2.3 أهم المعطيات المحلية لمحرك غزو العراق للكويت

- تراكم تداعيات أمنية داخل العراق والكويت بعد بداية الأزمة بينهما عام 1990، لأسباب تتعلق بسعي الكويت مع دول أخرى في زيادة الإنتاج ممّا أغرق السوق العالمية وخفض سعر برميل النفط الى 8 دولارات في وقت كان العراق يأمل في الحصول على عائدات مالية ضخمة لترميم وضعه الاقتصادي الذي تضرر بسبب تكاليف الحرب الباهضة والطويلة.
- تداعيات أمنية سياسية خطيرة بين الطرفين بسبب طلب الكويت إعادة ترسيم الحدود بين البلدين منتهزة فرصة الأوضاع المضطربة في العراق، وكان العراق يراهن على الوقت من أجل تقوية موقفه في المفاوضات، وترتب عن هذا الاختلاف تداعيات على البيئة النفسية داخل البلدين. وجاء الغزو العراقي بمساعدة بيئة نفسية داخل العراق مفادها "أن العراق كان البوابة الشرقية للدفاع عن الخليج العربي، والأجدر بالكويت وغيرها مساعدة الشعب العراقي وليس الانتقام منه عبر تخفيض أسعار النفط، والمطالبة وبشكل متعجل بترسيم الحدود، واقتطاع أراضي أخرى من العراق للكويت، كما فعلت المملكة العربية في منطقة الحياد، والأردن في منطقة طربيل.
- حدوث تداعيات مروعة في مضامين الاقتصاد، والأمن المحلي، والهجرات الكبيرة للشعب الكويتي إلى دول الجوار، وتذمر شعبي وعسكري محلي في العراق بسبب العودة المبكرة للحرب في الكويت بعد الخروج من أطول حرب ضروس في القرن العشرين مع إيران.
- تصدع خطير لمنظومة القيم والأخلاق العربية، والإنسانية في العراق والكويت إثر بروز ظاهرة سرقة الموجودات العامة والخاصة في الكويت من قبل بعض المنحرفين العراقيين. وبقاء الأحقاد الكويتية ضد العراق بسبب الغزو وما زالت تشكل مدخلًا لتشنج العلاقات بين الطرفين أحياناً.

2.2.3 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك غزو الكويت

- **انعزال شبه تام للنظام السياسي** العراقي عن محيطه الإقليمي والدولي، بسبب سلسلة القرارات الامنية المتواصلة والمتعاقبة ضد العراق، وقيام حكومة كويتية في المنفى تمارس شؤونها وأولوياتها إخراج القوات العراقية حتى وإن تم استنزاف جميع المدخرات المالية الكويتية.
- تهشيم النظام العربي، حيث انقسم العرب إلى عدة أقسام طبقاً لمواقفهم السياسية المعلنة منهم من وقف مع العراق، ومنهم من وقف ضده، ومنهم من طلب استخدام الطريقة الدبلوماسية لحل النزاع، ومنهم من أكد على الوسيلة العسكرية لحل النزاع[1]، ووصل الخلاف الى أروقة جامعة الدول العربية عندما اتخذت قرار في 10 آب عام 1990، بصيغ خارجة عن ميثاق جامعة الدول العربية[2].
- **تهشيم النظام العربي رتب لحرب الخليج الثانية** في منطقة الشرق الأوسط 1991[3]. وإلى حروب أهلية في لبنان، والسودان، والصومال، وحرب غير متكافئة في الضفة الغربية.
- **إخراج القوة العراقية من معادلة توازنات القوى في الشرق** الأوسط ليس في المضمون العسكري فقط، وإنما في كل المجالات الاقتصادية والعلمية والتكنولوجية، ليرتب ذلك صراع للقوى الاقليمية لمليء فراغ القوة في العراق.

1- عبد الله، عبد الخالق (1991): أزمة الخليج خلفية الأزمة ودور الإدراك والإدراك الخاطئ في أزمة الخليج وتداعياتها على الوطن العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ص88 .

2- غليون، برهان (1991): حرب الخليج والمواجهة الاستراتيجية في المنطقة العربية: أزمة الخليج وتداعياتها على الوطن العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ص21 .

3- سيمونز، جيف (1998): التنكيل بالعراق العقوبات والقانون والعدالة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ص 235.

- تعاظم التهديدات على مصادر الطاقة المهمة في منطقة الشرق الأوسط.

3.2.3 أهم المعطيات الدولية لمحرك الغزو العراقي للكويت

- حراك سياسي متواصل، ومتعدد الجوانب من قبل الولايات المتحدة وحلفائها من أجل توظيف أحداث أزمة الكويت 1990 لتحقيق أهدافها ومصالحها لمرحلة ما بعد الحرب الباردة.
- جهد غير مسبوق لمجلس الأمن بإصدار إثني عشر قراراً قبل الحرب في المدة بين 2 آب ولغاية 29 تشرين الثاني عام 1990م، ابتداء بالقرار "660"، مروراً بالقرار رقم "661" في آب 1990م وصولاً إلى القرار رقم "678" في 29 تشرين الثاني 1990م[1]. يرتب هذا الجهد عزل العراق عالمياً، وخلق بيئة سياسية قابلة للحل العسكري الدولي طبقاً للبند السابع من ميثاق الأمم المتحدة[2].
- كثرة المعاهدات الأمنية لا سيما تلك المتعلقة بنشر قواعد عسكرية أمريكية جديدة في منطقة الخليج العربي حيث مصادر العالم الأولى للطاقة، وانتشرت اتفاقيات التعاون الاقتصادي للاستثمارات الأمريكية في العالم وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في إطار العولمة الاقتصادية الأمريكية مع دول ديمقراطية أو غير ديمقراطية[3].
- ظهور استراتيجية بناء نواة قوة عسكرية تحالفية دولية تدعم تمدد النفوذ والهيمنة الأمريكية في منطقة الشرق الأوسط، وفي العالم بشعارات ومبادئ "الأمن الجماعي الدولي" وتحت شعار البداية تكون من تحرير الكويت من الاحتلال العراقي تضم أكثر من 30 دولة[4] وبقيت هذه الاستراتيجية تولد مشابهاتها من استراتيجيات تحالفات دولية بقيادة الولايات المتحدة، مثل استراتيجية مكافحة الإرهاب لعام 2002 ضد محور[5]، واستراتيجية مكافحة الإرهاب لعام 2014 ضد "داعش"، واستراتيجية احتواء التمدد الإيراني الشرق الاوسط لعام 2018، والتي تضم الولايات المتحدة– المملكة العربية السعودية– الإمارات العربية– مصر– الأردن– البحرين- وبشكل غير مباشر إسرائيل.
- غزو الكويت رتب خيار القوى العظمى، والشركات العملاقة للهيمنة الكاملة على مصادر وإنتاج واسعار الطاقة وإبعاد أية قوة إقليمية تنفرد بهذه المهمة[6]. فتم عقد عدة اتفاقيات أمنية وعسكرية بين دول الخليج العربية مستقبلية[7]، وأخرى اتفاقيات عاجلة تتعلق بمحاربة التواجد العسكري العراقي في الكويت[8].

3.3 محرك أحداث سبتمبر- أيلول /2001:

معطيات العقد الأخير من القرن العشرين في العالم، والشرق الأوسط كانت تحفز الولايات المتحدة لاستخدام القوة المسلحة لبسط سيطرتها وتعميق تواجدها، وجاءت أحداث 11 ايلول 2001، كمتغير يقتضي استغلاله لهذا الغرض، لذلك دعت الولايات المتحدة إلى تشكيل تحالف دولي واسع النطاق لمواجهة ما تسميه بالإرهاب، وأعلنت أن الحرب على الإرهاب على وفق استراتيجية 2002 التي تنتهج أسلوب الحرب الاستباقية ضد دول ترعى الإرهاب حيث تم تحديدها، وهي : أفغانستان، العراق،

1- شعبان، عبد الحسين (1994): بانوراما حرب الخليج: وثيقة وخبر دراسة ونصوص قرارات مجلس الأمن الدولي 1990 .1994، ط1، دار البرق، لندن، ص13 .

2- سالنجر، بيار / لورن، اريل (1991): المفكرة الخفية لحرب الخليج، شركة مطبوعات بيروت . لبنان، ص2 .

3 - سلمان، ظافر ناظم (2001): إيران وأمن الخليج في التسعينات، مجلة دراسات سياسية، العدد (6)، بيت الحكمة، بغداد، ص26.

4 - الخيري، نوار محمد ربيع (2013): مجلس التعاون الخليجي والاتحاد الاوربي مسار العلاقات وحدود مجالات التعاون، مجلة السياسة الدولية، الجامعة المستنصرية، ص 46-47.

5 - يوسف، أحمد (2005): احتلال العراق وتداعياته عربيًا ودوليًا، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت 2005 ص 341. وكذلك: بريجنسكي، زبيغنيو (2012): أمريكا وأزمة السلطة العالمية، رؤية استراتيجية، دار الكتاب العربي، بيروت.

6- الأسطل، كمال محمد (1999): نحو صياغة نظرية لأمن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، دراسات استراتيجية، ط1، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي، ص86 .

7- **بيارنس، بيير (2004):** القرن الواحد والعشرين لا يكون قرناً أمريكياً، ترجمة زينب بسام كبة، العدد (38)، مجلة الحكمة، بيت الحكمة، بغداد، ص137 .

8- تم عقد الاتفاق بين الولايات المتحدة الأمريكية وقطر عام 1995، على إنشاء أكبر قاعدة للولايات المتحدة الأمريكية في المنطقة "قاعدة السليلية" والتي أصبحت فيما بعد مقر القيادة المركزية الوسطى لتشكل مرتكز انطلاق القوة البرية الأمريكية لاحتلال العراق سنة 2003 المصدر نفسه، ص151 .

إيران، سوريا، السودان، كوريا الشمالية، وجاء الإفصاح على استغلال هذه الفرص من خلال إعلان الرئيس الأمريكي السابق جورج بوش الابن الذي ورد في خطاب أمام الكونغرس ما نصه إنّ "على دول العالم أن تختار بين أمرين إمّا أن تكون مع أمريكا أو تكون مع الإرهاب"[1]، ومنذ ذلك الحين أصبحت سياسة الولايات المتحدة الأمريكية إزاء أي دولة من العالم تتحدد في ضوء الحرب على الإرهاب، وانسجامها مع نظرية الأمن القومي الأمريكي، وبالتالي لم تكن منطقة الشرق الأوسط مستثناة من ذلك[2].

1.3.3 أهم المعطيات المحلية لمحرك احداث سبتمبر / ايلول 2001

- صدمة كبيرة للمجتمع الأمريكي بسبب تعرض دولتهم لأول ضربة في العمق الأمريكي بعد الضربة الجوية اليابانية لقاعدة بيرل هاربر العسكرية عام 1942.
- تصاعد ثقافة العداء ضد المسلمين والعرب رتبت استصدار قوانين وتطبيق إجراءات عدائية ضدهم في داخل الولايات المتحدة منها تقاطعت مع حقوق الانسان المدنية والتي التزم بها الدستور الأمريكي
- بناء بيئة نفسية انتقامية لا بد من مراعاتها والتنفيس عنها عبر تدابير عسكرية قتالية ضد أهداف تصور وكأنها مصادر للإرهاب الذي طال عمق الولايات المتحدة.
- مراجعة شاملة لجميع أنظمة الحماية والأمن داخل الولايات المتحدة التي تعد من أقوى دول العالم في المنظومات الأمنية الداخلية، ورتب ذلك إنشاء وزارة للأمن الداخلي معنية بهذا الغرض.

2.3.3 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك أحداث سبتمبر / أيلول 2001

- إعادة تنظيم العلاقات الأمنية الأمريكية الحدودية مع المكسيك ودول الجوار الأخرى من أجل تفعيل المراقبة على الهجرات الشرعية وغير الشرعية بين البلدين، وعلى جميع الهجرات القادمة إلى الولايات المتحدة.
- تنظيم تعاون بصيغ جديدة لمحاربة الإرهاب مع منظمة الدول الأمريكية التي تأسست بتاريخ 1948/4/30في بوغوتا، وتضم 35 دولة من أمريكية اللاتينية، والولايات المتحدة هي المهيمنة على نشاطات هذه المنظمة الإقليمية التي التزمت بجميع القرارات والاتفاقيات الاممية، أو الصادرة من الإدارات الأمريكية المتعاقبة منذ 2001 ولغاية اليوم المتعلقة بمحاربة الإرهاب. بيد أن أهمية التعاون مع هذه المنظمة تنطلق من فضاء أمريكيا اللاتينية حيث الجرائم المنظمة وجرائم تهريب المخدرات، والسوق السوداء، وتجارة البشر، ومافيا الجرائم المنظمة العالمية وكلها تشكل مداخل موائمة لانتشار الإرهاب في الولايات المتحدة[3].

3.3.3 أهم المعطيات الدولية لمحرك أحداث سبتمبر / أيلول 2001

- تبنى العالم منظومة قوانين دولية، وإجراءات دولية متناغمة مع احتياجات الإدارة الأمريكية في محاربة الإرهاب، مع اصطفاف لم يشاهده العالم من قبل مع الموقف الأمريكي من قبل منظمات إقليمية دولية مثل منظمة المؤتمر الاسلامي، وجامعة الدول العربية، والاتحاد الافريقي، وحلف شمال الاطلسي، ومنظمة الدول المستقلة التي كانت ضمن الاتحاد السوفياتي السابق، إضافة إلى المواقف المؤيدة لليابان والصين والمتناغمة مع الموقف الأمريكي.
- وافق العالم على تنفيذ الاستراتيجية العدائية للضربات الاستباقية للإدارة الأمريكية والدول الحليفة معها لعام 2002، وهي استراتيجية لم يتم استخدامها من قبل[4].

1- الخيري، نوار محمد ربيع، مجلس التعاون الخليجي والاتحاد الأوربي، مصدر سبق ذكره ص 66.

2- جوز، جريجوري (2002): السياسة الأمريكية في الخليج 2001 . 2002، التقرير الاستراتيجي الخليجي 2009 ، 2002، دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر، الشارقة، ص179

3 - المعايطة، ظفار سلمان محمد (2016): المنظمات الإقليمية ودورها في مكافحة الارهاب وحماية حقوق الإنسان، دار المنظومة.

4 - قاسم، رعد (2014): المجتمع الأمريكي ودوره في الاستراتيجية الأمريكية الشاملة، مكتبة عدنان، بغداد، ص 426.

- تكثيف التواجد العسكري المباشر في منطقة الخليج العربي لردع أي قوة تحاول السيطرة على النفط.[1]
- تضمنت الاستراتيجية الاستباقية الأمريكية لعام 2002 مفهوم جديد للأمن الجماعي تحت قيادة الولايات المتحدة لمواجهة الإرهاب في العالم. وعكفت وزارة الخارجية الأمريكية في عهد الرئيس الأمريكي جورج بوش الابن على ترويج هذه الاستراتيجية تحت مسوغ الإجهاض على الفعل الإرهابي قبل أن ينال من الأمن الدولي[2] .
- شكلت هذه الاستراتيجية بداية للتحضير لغزو العراق في آذار 2003، دون الحصول على موافقة الأمم المتحدة[3].

4. محركات فترة 2003-2019

تعتبر الفترة 2003-2019م أكثر الفترات المؤثرة والتي تنوعت بها الوسائل المؤثرة على محركات الأمن في الشرق الأوسط، والتي كان فيها تغيرات جذرية في الأنظمة القائمة والثورات العربية وما لازمها من تدهور أمني في كافة مناطق الربيع العربي.

1.4 محرك احتلال العراق 2003

وكانت الأهداف المعلنة لهذا الاحتلال من قبل التحالف الدولي بقيادة الولايات المتحدة، هي:

- منع العراق من تطوير واستخدام برنامجه في أسلحة الدمار الشاملة ومنها الأسلحة النووية.
- إنقاذ الشعب العراقي والأقليات العرقية والمذهبية فيه، وضمان أمن الدول المجاورة للعراق وأمن منطقة الشرق الأوسط بعملية عسكرية أطلق عليها عملية تحرير العراق.[4]
- عدم طاعة العراق لإرادة المجتمع الدولي، وامتثاله لقرارات الأمم المتحدة ومجلس الأمن الدولي لاسيما ما يتعلق بنزع أسلحة الدمار الشامل[5].

1.1.4 أهم المعطيات المحلية لمحرك احتلال العراق

- تفكيك الدولة العراقية، وبناء سلطة مذاهب وأعراق، دون إعادة بناء دولة حديثة مدنية، وتعرض ما تبقى من الدولة للتفكك. وانتقلت الدولة العراقية إلى قائمة الدول الأكثر فشلاً وفساداً.
- اندلاع حرب أهلية طائفية بدوافع سياسية، وديمغرافية، وبسبب صراع قوى إقليمية مذهبية في الأراضي العراقية بعد عام 2003م، أفرز ذلك الملايين من المهجرين والمفقودين والأرامل واليتامى والعاطلين والمعوقين[6].
- بسبب عجز الحكومات العراقية المتعاقبة على فرض سيطرتها على كامل الأراضي العراقية برز فراغ القوة في معظم المحافظات، لا سيما الجنوبية والغربية والوسطى استغلته القوى السياسية المحلية المدعومة من قوى إقليمية في صراعاتها من أجل تعويض العجز الحكومي، وسيبقى هذا العامل يصدع الأمن المحلي العراقي بصورة متواصلة.

---

1. رياض، محمد (2005): الولايات المتحدة الأمريكية في الميزان الجيوبولتيكي الغربي، مجلة السياسة الدولية، العدد (159)، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، الأهرام، القاهرة، ص46 .
2. - ينظر:
   - بوش الابن، جورج (2012): مذكرات... قرارات مصيرية، شركة المطبوعات للنشر والتوزيع، بيروت، ص 175.
   - ليزارايز ، كوندا (2012): أسمى مراتب الشرف، ترجمة وليد شحادة ، دار الكتاب العربي ، بيروت ص 365.
3. نافعة، حسن (2003): وجهة نظر: تطور الرؤية الأمريكية اتجاه العالم العربي، مجلة السياسة الدولية، العدد (153)، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، الأهرام، ص78 .
4. المصدر السابق ص 81.
5. في هذا الصدد يقول زلماي خليل زاد السفير الامريكي السابق في العراق. (إن العراق في حالة خرق مادي لتعهداته للأمم المتحدة، إننا مؤمنون بأنه يهدد الاستقرار الإقليمي والعالمي، إن الإدارة الأمريكية الآن مصممة على نزع سلاح العراق بشكل أو بآخر) المصدر السابق، ص76 .
6. - الدول الفاشلة او الدول الهشة مصطلح انتشر استخدامه بعد نهاية حقبة الحرب الباردة. وأعداد هذه الدول بحدود 125 دولة . للمزيد ينظر:
   - تشومسكي، نعوم (2006): الدولة الفاشلة، ترجمة سامي الكعكي، دار الكتاب العربي، بيروت، ص 72.
   - أديب، عماد الدين (2015/8/25):، مخاطر "الدولة الفاشلة"، صحيفة الوطن المصرية، متوافر من الموقع:

http://www.elwatannews.com/news/details/792883

- تراجع معدلات التنمية البشرية، والنشاطات الاقتصادية، وظهور انتهاكات حقوق وحريات الإنسان، وتصدع خطير في أنظمة العمل، الصحة والتعليم والبيئة، وشكل ذلك بيئة لرعاية الجرائم الإرهابية.

2.1.4 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك احتلال العراق

- وجود فراغ القوة بعد خروج العراق من معادلة توازن القوى الإقليمية رتب استقطاب صراع للقوى الإقليمية من أجل ملء الفراغ، والاستحواذ على مرتكزات للنفوذ في العراق.
- عدَ التغيير في العراق عام 2003 هو نقطة انطلاق لتغيير شامل في منطقة الشرق الأوسط[1]،بعد أن مهدت الولايات المتحدة قبل الاحتلال بالإعلان عن مبادرة الشراكة الأمريكية - الشرق أوسطية، حين أفصح الرئيس الأمريكي وقت ذاك جورج بوش الابن عن مشروع الشرق الأوسط الكبير "الموسع"، في بجامعة كارولين الجنوبية عام 2002، فقد أشار عن رغبة بلاده في إقامة منطقة تبادل تجاري حر بين الولايات المتحدة والشرق الأوسط، وأن أهداف المشروع المعلنة هي اقتصادية استثمارية وسياسية تتعلق بمساعدة الشعوب على بناء الأنظمة السياسية الديمقراطية، وتربوية وقانونية وأخرى متعلقة بحقوق المرأة [2]. وبعد احتلال العراق قدمت الإدارة الأمريكية مشروع الشرق الأوسط الكبير (GMO) إذ تم الإعلان عنه على هامش مؤتمر قمة الدول الثمانية الأكثر غنًى وتصنيعًا في العالم في جزيرة سي إسلاند بجورجيا عام 2004، ومن أهم المقترحات بناء الديمقراطية في العراق كمرتكز تنطلق منه الديمقراطية إلى دول المنطقة[3].
- بعد احتلال العراق غيرت تركيا أولويات أهداف السياسة الخارجية من أوروبا إلى الشرق الأوسط، وانغمست في الشؤون الداخلية لدول المنطقة، لا سيّما سوريا والعراق، وفي القضية الفلسطينية، وأنشأت تحالف استراتيجي مع قطر ومنظمة حماس وتنظيمات الإخوان المسلمين في المنطقة[4]. وارتقاء دورها في العلاقات الدولية الاقتصادية، وهذا المتغير انعكس سلباً في إدارة صراع القوى الإقليمية في الشرق الأوسط بالشكل الذي يصدع بأمنه بشكل مستمر[5].

3.1.4 أهم المعطيات الدولية لمحرك احتلال العراق

- شكل احتلال العراق إفصاحًا عمليًا لتطبيق نظام دولي أحادي أمني بقيادة الولايات المتحدة.
- ظهور تطبيق استراتيجية الفوضى "البناءة" بمعنى الفوضى السياسية والأمنية في المشرق العربي التي تخدم بقاء المصالح العربية والأمريكية في المنطقة وفي العالم وتطورها[6].
- الإفصاح عن ظهور نظام دولي جديد غير مستقر أحادي القطب تدير السلطة فيه الولايات المتحدة.

---

[1]- كاظم، باقر جواد (2009)، الرؤية الامريكية لإعادة صيغة التفاعلات الإقليمية لمنطقة الشرق الأوسط، دراسة في الدور العراقي، مجلة قضايا سياسية، العدد (18)، كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين، بغداد، ص130.

[2] - see more:

- Cheney, Dick (2012): IN MY TIME. Threshold Editions, A Division of the Americas New York, NY 10020.PP352-353 .
- رزيق، عبد القادر (2005): مشروع الشرق الأوسط الكبير، الدار العربية للعلوم ناشرون ،بيروت، ص21-23.

[3] - ينظر:

- حسين، حافظ (2010): الاستراتيجية الأمريكية إزاء الشرق الأوسط، جامعة بغداد، الدراسات الدولية، العدد 46 لسنة 2010 ص 58.
- Yaph, Judith (2002): The Middle East in 2015: The Impact of Regional Trends on U.S. Strategic ,,Washington D.C, National Defense University Press.

[4]- ينظر:

- سبيتناتن سمير (2012): تركيا في عهد رجب طيب أوردوغان، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن/عمان،ص21.
- ادر ، محمد عبد القادر (2011): تحولات السياسة الخارجية التركية في عهد حزب العدالة والتنمية إزاء الدول العربية، مؤتمر الغرب وتركيا، المركز العربي لدراسة السياسات العامة، الدوحة 18-19/5/2011 .

[5] -. اللباد مصطفى (2010): أوروبا وسياسة تركيا الشرق أوسطية، مجلة السياسة الدولية، العدد 7 .

[6]- المانع صالح عبد الرحمن (2005): العلاقات السعودية العراقية في أعقاب احتلال العراق، مركز الخليج للأبحاث، العدد (7)، ص24 .

- لم يعرف الشرق الأوسط الاستقرار خلال العقود القادمة بسبب وجود صراع دولي مستمر لا سيّما بعد تنظيم روسيا الاتحادية تحالفًا دوليًا له امتداد إقليمي يتصارع مع التحالف الذي تقوده الولايات المتحدة في العالم والشرق الأوسط.
- أصبح العراق مركز استقطاب عالمي للمنظمات الإرهابية تحت مختلف المسوغات والاتجاهات والمصادر[1].

2.4 محرّك الحرب اللبنانية - الاسرائيلية 2006

اندلعت الحرب اللبنانية - الإسرائيلية بتاريخ 2006/7/12 واستمرت لمدة 33 يوماً، وبدأت إثر قيام قوة مقاتلة من حزب الله اللبناني بمهاجمة نقطة عسكرية على الحدود وأسر جنديين إسرائيليين، وتطورت المواجهات الحدودية إلى عمليات قصف بري وبحري وجوي، وفشل مجلس وزراء الخارجية العرب في اجتماعه بتاريخ 2006/7/15 في إيقاف الحرب، وتم إصدار قرار مجلس الأمن 1701 بتاريخ 2006/8/11 الذي يجيز إرسال 15 ألف جندي للإشراف على وقف إطلاق النار الذي تحقق بعد اندلاع الحرب بـ33 يوم .

1.2.4 أهم المعطيات المحلية لمحرّك الحرب اللبنانية- الإسرائيلية 2006

- إسرائيل كانت تهدف إلى تعديل المشهد السياسي في داخل لبنان حيث هيمن حزب الله على الوضع الأمني فيها بعد انسحاب الجيش السوري عام 2005 إثر عملية اغتيال رئيس وزراء لبنان رفيق الحريري في العام نفسه، وكان الجيش السوري قد دخل لبنان منذ عام 1976[2].
- توظيف سياسي من قبل حزب الله اللبناني لنتائج الحرب في تدعيم مكانته السياسية والأمنية في النظام السياسي اللبناني، وتمدد نفوذه إلى مناطق أخرى من الشرق الأوسط مصطحبًا معه آلته العسكرية التي تزوده بها إيران بشكل متواصل ومتطور.
- دمار بنسب مرتفعة في البنى التحية لأهم المدن اللبنانية بضمنها العاصمة بيروت. حيث تراجع دور لبنان المالي والتجاري والسياحي الذي كان متميزاً في المنطقة.

2.2.4 أهم المعطيات الإقليمية لمحرّك الحرب اللبنانية – الاسرائيلية 2006

- تنامي تأثير دور التحالف الايراني – السوري – حزب الله والأحزاب الشيعية في لبنان والشرق الأوسط لا سيّما في العراق وسورية واليمن، وارتقى التأثير الى تهديد مؤكد معلن عنه للدول العربية التي لا تعترف بولاية الفقيه العجمي.
- من أجل استثمار صمود حزب الله في الحرب، تعمقت التهديدات الأمنية ضد إسرائيل لا سيّما بعد الإفصاح عن التحالف الاستراتيجي لحزب الله مع إيران.
- تبدل في أولويات الصراع للأمة العربية من المواجهة مع إسرائيل إلى مواجهة التغلغل الإيراني في الشعوب والدول العربية بشكل يشوه الهوية العربية الإسلامية إلى هويات فرعية مذهبية متنافرة.
- تهديد طرق التجارة الدولية البرية والبحرية والجوية التي تمر في منطقة الشرق الأوسط لا سيّما إمدادات الطاقة عبر الخليج العربي ومضيق هرمز.

3.2.4 أهم المعطيات الدولية لمحرك الحرب اللبنانية – الإسرائيلية 2006

- اهتمام دولي كبير لتدارك تداعيات الحرب المحدودة في الشرق الأوسط، واجتماعات متكررة في أروقة الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية الأخرى للعمل على إيقاف الحرب، وحصر تداعياتها الإقليمية. وتجدر الإشارة هنا أن الأمم المتحدة

---

[1]- أشار تقرير وكالة الاستخبارات الامريكية CIA عام 2005 أن العراق أصبح بمثابة مغناطيس يجذب المقاتلين الذين يطلقون على أنفسهم الجهاديين من مختلف مناطق العالم للتدريب والقتال. نعوم تشومسكي ، مصدر سبق ذكره ص 122.

[2]- المركز العربي للمعلومات (2006/11/1): تقرير يوميات الحرب اللبنانية الإسرائيلية 2006 ، 2006/11/1 ، ص 55، الرابط : www.s-ajfan.com/vb/showthread.php?t=239888 .

استصدرت 76 قراراً حول الحروب اللبنانية – الإسرائيلية للفترة من 1978-2006، وأهمها القرار 425 ، والقرار 1559 لعام 1978. أمّا ما يتعلق بحرب 2006 والتي لا يمكننا أن نفصلها عن تداخل الحروب التي سبقتها فكان القرار 1701بتاريخ 2006/8/12 الذي أكد فيه ضرورة تواجد قوات حكومية حصراً في مناطق الحدود مع إسرائيل وإبعاد جميع المليشيات المسلحة غير الحكومية[1]، وتحديداً مليشيات حزب الله.

- عودة سياسية فاعلة من قبل القوى العظمى "الولايات المتحدة – الاتحاد الأوروبي- روسيا الاتحادية والصين". لتوظيف الحرب ونتائجها لصالح توسيع رقعة النفوذ لهم.
- انتشار ظاهرة التوظيف الجيوستراتيجي للطائفية السياسية في مشاريع الهيمنة للقوى العظمى الأمر الذي ساعد في بروز ظاهرة الإرهاب في منطقة الشرق الأوسط.

3.4 محرّك متغيرات "الربيع العربي" 2011

انفجار ثورات "الربيع العربي" في شباط 2011 بدأ في تونس، ومن بعدها في البحرين، ومصر وسورية، ثم ليبيا واليمن، تطالب بإسقاط الأنظمة الحاكمة، تحت مسوغ المطالب الشعبية بالنظام الديمقراطي.

1.3.4 أهم المعطيات المحلية لمحرك "الربيع العربي" 2011-2019

- **دول الخليج العربية**: استطاعت المملكة العربية السعودية والإمارات العربية، وسلطنة عمان، والكويت احتواء التداعيات الخطيرة للهيب العربي، بالرغم من تفاوت شدته عليهم حيث كانت الشدة أخفها في سلطة عمان والكويت، وخفت التداعيات بالتوازن مع قوة الأنظمة السياسية وعلاقاتها مع شعوبها. بيد أن تداعياته القادمة من البحرين واليمن ما زالت تؤثر في استقرار الأمن في هذه الدول.
- **مصر**: تعرضت لاهتزازات الربيع العربي أشدها بتاريخ 25/ يناير / 2011 التي أسقطت نظام حكم الرئيس محمد مبارك والمجيء بنظام حكم الإخوان المسلمين، وهو الآخر تعرض لاهتزازات أكثر شدة بتاريخ 30 يونيو حزيران 2015، ليعاود العسكر حكم مصر من باب الرأي العام، والانتفاضات الشعبية التي تطالب بإزاحة حكم الإخوان، وهذه التبدلات الدراماتيكية في أنظمة الحكم مازالت تثير الاضطرابات الأمنية داخل مصر ومنها إلى منطقة الشرق الأوسط.
- **تونس**: حالها يختلف عن أحوال الدول العربية الأخرى، فإن استقالة زين العابدين بن علي بتاريخ 2014/1/14 بدون مقاومة جنب تونس ويلات هذا اللهيب[2]، بيد أن الأمن لم يستقر بسبب تقدم الإسلاميين للسلطة مع وجود معارضة قوية ضدهم من قبل الليبراليين والقوميين والاشتراكيين وصلت إلى حد الصراعات بمستويات تربك الأمن الداخلي والإقليمي.
- **البحرين**: تصدع الأمن الخليجي العربي بسبب تصدع الأمن الداخلي في البحرين بدوافع وتدخل إيرانيين مكشوفين حيث اضطرت البحرين إلى إعلان الأحكام العرفية، وطلب المعونة من قوات الجزيرة التابعة لمجلس تعاون دول الخليج العربية جراء تصاعد الأعمال الإرهابية التي تقوم بها المعارضة المسلحة المدعومة من إيران، وهذه الإشكالية كانت وستبقى مدخل لتقويض الأمن المحلي البحراني[3].

---

[1] - عيران عوديد (2008/10/20): قرار الأمم المتحدة 1701، رؤية إسرائيلية، معهد واشنطن، الرابط :
https://www.washingtoninstitute.org/.../un-resolution-1701-a-view-

[2] - وحدثت ثورة تطالب بالتغيير والتجديد عام 2009 بيد أنها كانت محدودة سرعان ما تم القضاء عليها من قبل السلطات الإيرانية، وكانت شدها أقوى في البحرين بسبب التدخل الإيراني الداعم للمعارضة في البحرين . للمزيد: تقرير مصور مجلة المشهد في الخليج والجزيرة العربية، مستقبل الأوضاع في المنطقة في ضوء الثورات العربية، أوراق الشرق الأوسط، العدد (52)، المركز القومي للدراسات الشرق أوسطية، 2011، ص179 .

[3] - إدريس، محمد السعيد (2011): الموقف الإيراني من الثورات العربية، بين الفرص والتحديات، أوراق الشرق الأوسط، العدد (52)، المركز القومي للدراسات الشرق أوسطية، ص176 . 177 .

- **الكويت** شهدت تحرك قطاعات شعبية واسعة طالبت بمزيد من الإصلاحات وتقليص نفوذ الأسرة الحاكمة، وإتاحة الفرصة أمام المزيد من المشاركة السياسية، وتصاعد الحراك السياسي بالتزامن معها نشاط الجمعيات السياسية والمنظمات الاجتماعية التي بدأت تمارس نشاطاً سياسياً وهو ما رفع سقف المطالبات بتغيير النظام السياسي إلى نظام ديمقراطي بدستور وإصلاحات سياسية تحقق المزيد من الحقوق السياسية والمدنية[1].
- **سوريا** شهدت أخطر مظاهر "اللهيب العربي"، فمنذ انطلاق الاحتجاجات بتاريخ 2011/3/15 والتي أخذت مظهر ديمقراطي في المطالبة باعتصامات سلمية في النهار واعتصامات بالشموع في الليل ومطالبات إصلاحية اقتصادية وإدارية واجتماعية، سرعان ما تطورت إلى مطالبات سياسية، وانتقلت في السنة الثانية بعد المواجهات العنيفة للأمن السوري لها إلى صيغ المعارضة المسلحة، وفي السنة الثالثة إلى المقاومة المسلحة التي تضم فصائل شبه عسكرية يطلق عليها الجيش الحر، وتارة أخرى يطلق عليها المعارضة المسلحة، مع وجود مليشيات مسلحة تابعة لأحزاب إسلامية وأخرى قومية وغيرها ليبرالية وديمقراطية تحارب القوات التابعة للنظام السياسي السوري، فوظف الإرهاب هذه الحالة بالظهور على المسرح السياسي والعسكري ليهدد سوريا بكاملها ويغرقها في بحر من الدم بشكل مأسوي بعد عام 2014، هذه التداعيات أسهمت في تشكيل تحالف دولي بقيادة الولايات المتحدة، وتحالف مضاد له متصارع معه بقيادة روسيا الاتحادية وإيران وسوريا وحزب الله وبعض القوى السياسية المذهبية في العراق ولبنان واليمن[2].
- **ليبيا** : كانت تؤثر وتتأثر في جميع تفاصيل أمن الشرق الأوسط حقبة حكم معمر القذافي، بيد أن هبوب رياح التغيير السوداء عام 2011 المدعومة من قبل قطر والولايات المتحدة أدت الى تدمير الدولة الليبية وما زالت آثار هذا التدمير تعبث بالأمن الداخلي الليبي وأمن الشرق الاوسط[3] ،لأن البديل الحاكم هو امتدادات من قوى إقليمية ودولية[4].

2.3.4 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك الربيع العربي 2011-2016

- فراغ قوة في العراق – سورية – مصر – ليبيا-اليمن بسبب الفوضى السياسية والأمنية، شلل تام بالنظام العربي، والنظام الإقليمي الشرق أوسطي، وفي عمل جامعة الدول العربية.
- تفوق القوة الإيرانية – التركية الإسرائيلية على محصلة القوة العربية.
- بروز مشاريع توسعية إقليمية نحو المنطقة العربية.
- وضع جيوسياسي أمني معقّد لدول مجلس التعاون الخليجي العربية بسبب فيض القوة الإقليمية غير العربية وتوجهها صوب المناطق العربية الغنية الضعيفة.
- ضعف دول "الربيع العربي – أو اللهيب العربي" رتب انتشار الجرائم الارهابية، الاجتماعية، الجرائم المنظمة في منطقة الشرق الأوسط.

3.3.4 أهم المعطيات الدولية لمتغير الربيع العربي 2011-2016

- تحول منطقة الشرق الأوسط إلى منطقة استقطاب دولي تتصارع على الهيمنة عليها الولايات المتحدة وحلفائها، والاتحاد الأوروبي، وروسيا الاتحادية، والصين، ولكل منهم وسائط مختلفة تستخدم للهيمنة على المنطقة .

---

[1]- الزيات، محمد مجاهد ، مصدر سبق ذكره، ص140 . 141 .

[2] - وكالات الأنباء اليوم 2018/9/29 منها تحت الرابط: https://sabq.org/Kc6Jhx

[3] - للمزيد- تقارير مصورة عديدة منها ليوم 24/8/ 2011 ، تقرير سمير كرم بعنوان " سقوط معمر القذافي نجاح لساركوزي وتعثر لميركل ، الرابط: https://www.dw.com/ar.

[4]- من أبرز القوى السياسية في ليبيا بعد القذافي 2012: 1- التيار الاسلامي الليبرالي 2- الميليشيات المسلحة التي ساهمت في دحر قوات القذافي وقتله، وأبرزها: كتائب درع ليبيا وتحالف 17 فبراير والنسور والصواعق، والقعقاق، وأنصار الشريعة بالإضافة إلى كتائب أخرى. 3- القوات العسكرية بقيادة خليفة حفتر . 4- التحالف الديمقراطي برئاسة الدكتور محمود جبريل. 5- الجبهة الوطنية لإنقاذ ليبيا. ينظر: تقرير احصائي مصور بعنوان" القوى السياسية والعسكرية المتصارعة في ليبيا ليوم 2014/5/21 "تحت الرابطان www.dw.com. - www.alghad.tv:

- السعي المحمول للقوى الدولية الكبرى للهيمنة على المنطقة رتب عودة سريعة للصراع الدولي بشكل قريب من قواعد إدارة الصراع حقبة الحرب الباردة.
- بروز ظاهرة توظيف منظمات المجتمع المدني، من أجل إحداث تغييرات دراماتيكية تفضي لتوسيع مصالح القوى الدولية في منطقة الشرق الأوسط.
- تطور ملحوظ في ارتباط الجرائم الدولية المتعلقة بالفساد الإداري والمالي في دول الربيع العربي.[1]

4.4 محرك الإرهاب 2014-2019:

التهديد الإرهابي بعد حزيران / 2014 مختلف عن التهديد الارهابي سنة 2001، والاختلاف يتجسد في: إرهاب سنة 2001 هو إرهاب شبحي لا مكان محدد له، أمّا إرهاب سنة 2014 فهو يتمركز في فضاء جيوسياسي مهم بعد إعلان دولة الإرهاب في أراضي العراق وسورية، أطلق عليها "الدولة الإسلامية".

1.4.4 أهم المعطيات المحلية لمحرك الإرهاب في دول الشرق الأوسط

- فوضى أمنية في العراق وسورية إثر التهديد المؤكد لحياة الدولة ومؤسساتها في العراق وسوريا.
- تهديدات اجتماعية مؤكدة للنسيج الاجتماعي بسبب الاختلاف والتنافر ثم التصادم بين أنصار "الدولة الاسلامية" ومناهضيها من الإسلاميين المعتدلين والقوميين والاشتراكيين والليبراليين في الإقليم.
- تردي الأوضاع الاقتصادية والتعليمية والصحية وارتفاع معدلات الهجرات الداخلية والخارجية الشرعية وغير الشرعية مع ارتفاع خطير لمعدلات البطالة والجريمة الاجتماعية والجريمة المنظمة، وانتشار الأحزاب السياسية والمليشيات التي ترتبط مادياً وسياسياً بقوى إقليمية ودولية تعبث بالمصالح الوطنية لصالح في دول المنطقة.

2.4.4 أهم المعطيات الاقليمية لمحرك الإرهاب 2014

- تصدعات كبيرة في الأنظمة الأمنية للدول العربية رتبت تدفعات هائلة من البشر والسلاح والمال والأفكار الهدامة.
- تهديدات مؤكدة للأمن الطاقة والمواصلات والعلاقات الاقتصادية الإقليمية مع العالم.
- انتشار المافيات وعصابات الجريمة المنظمة في منطقة الشرق الأوسط لسرقة وبيع الآثار والنفط والغاز، وموجودات دول المنطقة الثمينة.[2]

3.4.4 أهم المعطيات الدولية لمحرك الإرهاب 2014

- تهديد مصالح التحالف الغربي، وأمن حلفائه، ومستقبل مكانته العالمية في النظام الدولي.
- تهديد مؤكد للنظام الاقتصادي العالمي، ولمصالح الشركات المتعددة الجنسية.
- تهديد حقوق وحريات الإنسان في المنطقة والعالم، وتمزيق منظومة القانون الدولي والقانون الإنساني.
- ظهور تخطيط جيوستراتيجي عند القوى الدولية، في توظيف وإدارة الارهاب وترتب عن ذلك بروز نسخ متعددة من المنظمات الإرهابية في العالم.[3]
- تصدع منظومة الأمن، والقيم في أوروبا والولايات المتحدة جراء الجرائم الإرهابية، وتطرف التعاطي معها ومع المسلمين في أوروبا والولايات المتحدة.[4]

---

[1] - احميد، المهدي صالح (2017/10/1): الجريمة المنظمة والإرهاب في ليبيا، المركز الديمقراطي العربي، الرابط : https://democraticac.de

[2] - نزار، انمار (2017/8/21): سرقة الأثار العراقية، مركز صقر للدراسات الاستراتيجية، الرابط : saqrcenter.net ،

[3]- Sigh, Michael (September 2014): The Islamic State's Tripe Threat, Foreign Policy ,p.23. http://washin.st/1qkhNig

[4] - هاملتون نايجل (2013): القياصرة الأميركيون، سير الرؤساء من فرانكلين روزفلت إلى جورج دبليو بوش، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، بيروت، ص641.

5.4 محرك القضية الكردية، واستفتاء حق تقرير المصير لكرد العراق 2017/9/25

1.5.4 محرك استفتاء 2017/9/25 في اقليم كوردستان العراق

بعد تزايد الضغوطات الشعبية الكردية على حكومة إقليم كوردستان من أجل اتخاذ الإجراءات لنيل حق تقرير المصير، أعلن الرئيس مسعود برزاني، رئيس إقليم كوردستان وقت ذاك بتاريخ 3/ فبراير شباط /2016 " أن الوقت قد حان لكي يقرر أكراد العراق مصيرهم في استفتاء على الاستقلال عن بغداد"[1]، وفي 7/ يونيو حزيران/ 2017 حدد رئيس إقليم كوردستان – العراق السيد مسعود برزاني بتاريخ 2017/9/25 موعداً لإجراء الاستفتاء. هو يوم 2017/9/15، فصادق البرلمان في إقليم كوردستان العراق على إجراء الاستفتاء. الذي جرى في محافظات دهوك- أربيل- السليمانية، ومناطق في محافظات أخرى غالبية سكانها من الكرد في كركوك وصلاح الدين والموصل وبلغت نسبة الاستقلال 92% [2].

2.5.4 أهم المعطيات المحلية لمحرك استفتاء 2017/9/25 في اقليم كوردستان – العراق

- تعميق تماسك الشعب الكردي في شمال العراق حول هوية واحدة جامعة هي هوية "حق تقرير المصير".
- ارتفعت شعبية الحزب الديمقراطي الكردستاني الذي بذل جهداً أكبر في إجراء وتنظيم الاستفتاء.
- تشنج العلاقات السياسية والأمنية والدبلوماسية لحكومة إقليم كوردستان مع حكومة بغداد.
- إمعان حكومة بغداد في ممارسة الضغط الاقتصادي على حكومة وشعب إقليم كوردستان[3].
- ممارسة حكومة بغداد ضغط أمني من خلال دخول قطعات عسكرية وأخرى من مليشيات الحشد الشعبي إلى محافظة كركوك، وإجراء تغييرات أمنية وأخرى إدارية طالت تبديل محافظ كركوك.
- نزوح أكثر من مائة الف من الكرد من محافظة كركوك إلى محافظات السليمانية، وأربيل، ودهوك هربًا من تصدع الأمن في كركوك[4]. بالشكل الذي جعل الأمن مضطرب بشكل خطير ومن المؤمل استمراره في المستقبل المنظور.
- بروز انقسامات سياسية بين القوى السياسية الكردية شجعت عليها قوى إقليمية مناوئة لعملية الاستفتاء على احتواء السند القانوني الدولي للاستفتاءات السلمية حول حق تقرير المصير.

3.5.4 أهم المعطيات الإقليمية لمحرك استفتاء 2017/9/24 في كوردستان العراق

- تكتل القوى الإقليمية "تركيا – إيران – سوريا – العراق" والقفز على اختلافاتهم السياسية والجيوسياسية من أجل إجهاض أي نتائج قانونية – سياسية محلية إقليمية دولية لعملية الاستفتاء.
- اتخاذ إجراءات أمنية احترازية من قبل هذه الدول باتجاه الأكراد القاطنين فيها بالشكل الذي يجعل الأمن والسلم الأهلي مهدد وقابل للانفجار في الزمن القريب المنظور.
- جهد إقليمي مشترك من أجل وقف تدفق التأثير القانوني الدولي، والقانون الإنساني الدولي الداعمين لعملية الاستفتاء من المستوى الإقليمي إلى المستوى الدولي.
- أثبت الكرد إمكاناتهم للعب دور إقليمي في حفظ الأمن في العراق وسوريا من خلال التعاون مع التحالف الدولي في محاربة الإرهاب، وإدارة الحكم المحلي في شمال العراق، وشرق سوريا.

---

[1] - وكات الانباء منها الرابط : http://www.aljazeera.net/encyclopedia/events/2017/10/1

[2] - وكالات الانباء منها الرابط : https://arabic.rt.com/tags/Iraqi_Kurdistan

[3] - غلق المنافذ الحدودية، ومطاري السليمانية وأربيل، ومن قبل ذلك عدم صرف حصة الإقليم من الميزانية المالية، وإيقاف صرف رواتب العاملين في الوظائف العامة في الإقليم. للمزيد تقرير حول الموضوع: https://www.alaraby.co.uk/

[4]- ينظر تقرير مصور للقناة الفرنسية الفضائية ليوم 2017/10/19 تحت الرابط : https://www.france24.com

- تمكن الكرد في ترسيخ حقيقة تاريخية أمنية مفادها "لا وجود لأمن شرق أوسطي دائم بدون حل قضية الصراع الفلسطيني – الاسرائيلي، وقضية حق تقرير المصير للكرد في إقليم الشرق الأوسط. لأن استمرارهم بالمطالبة بحق تقرير المصير في جميع عقود القرن الماضي مع بدايات القرن الحادي والعشرين في ظل غياب أي احتمال يمكن ضمان نجاحه في اندماجهم مع القوميات الأخرى يؤكد حقيقة عدم استقرار الأمن في جنوب تركيا وغرب إيران وشمال العراق وشرق سوريا بدون حل قضية الكرد في إطارها الإقليمي.

4.5.4 أهم المعطيات الدولية لمحرك استفتاء حق تقرير المصير 2017

- تعميق الإدراك الجيوستراتيجي عند القوى الدولية لا سيّما الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا الاتحادية والاتحاد الاوربي والصين عن أهمية القضية الكردية في فضاء إقليم منطقة الشرق الأوسط كمحرك يمكن توظيفه لأغراض تتعلق بمصالح ونفوذ هذه القوى.[1]
- توظيف القوى السياسية الكردية المسلحة في العراق، وسوريا جهودهم في محاربة الإرهاب في منطقة الشرق الأوسط لصالح تحقيق الحلم الكردي في إنشاء دولتهم القومية.

5. الاستنتاجات والتوصيات:

1.5 الاستنتاجات:

- ستبقى دول الشرق الأوسط تعيش في نظام هش يحتوي عناصر من الدول الضعيفة، والدول الغنية الضعيفة معاً، ذات الاعتمادية العالية على القوى العظمى في العالم في ضمان أمنها.
- فشل المشروع العربي في حل القضية الفلسطينية أدى إلى بروز المشروع الإسلامي السياسي الطائفي كحل بديل للقضية، ومن خلاله تغلغلت إيران وتركيا وبعض القوى العربية الطائفية في الجسم العربي، والفلسطيني، تحت مسوغ الاجتهاد في حل القضية.
- الطائفية السياسية التي انتشرت سريعاً داخل هرم المجتمع السياسي في دول الشرق الأوسط، وستكون عامل توظيف، في ترسيخ نفوذ القوى الإقليمية والدولية_وتوسيعها ممّا شكل عاملا خطيرا في تصدع دائم لأمن الشرق الأوسط.
- اختلال كبير في موازين القوى الإقليمية في الشرق الأوسط بسبب خروج القوة العراقية، والسورية، والليبية من معادلة توازن القوى الشرق أوسطية، وانقسام القوة الفلسطينية إلى قسمين متنافرين، مع تسكين الدور المصري إثر تعاظم المعضلة الاقتصادية بعد تصدع الشرعية السياسية للفترة 2011-2019 فيها.
- تعاظم الحاجة الأمريكية لدور فاعل ومؤثر لحلفائها في الشرق الأوسط لإكمال تحقيق أهدافها الجيوستراتيجية، لمعالجة ارتفاع التكاليف المادية والبشرية بعد الانغماس العسكري والأمني الأمريكي في الشرق الأوسط. وبروز تحدٍّ كوني لها من قبل روسيا وحلفائها.
- تعاظم الحاجة الروسية لدور فاعل ومؤثر لحلفاء في الشرق الأوسط يساعدها في عودة الدور المؤثر للاتحاد السوفياتي السابق عن طريق الوريثة روسيا الاتحادية[2].

---

[1] - كان الاتحاد الاوروبي يرى أن الاستفتاء 2017/9/25 قد يفضي إلى زعزعة مصالحها فأصدرت بيان غير مؤيد للاستفتاء بالرغم من أن جميع دساتيرها تنص صراحة على تأييد هذا الحق. الحال ينطبق على الولايات المتحدة التي أوضحت عبر وزارة خارجيتها ضرورة التريث في إجراء الاستفتاء. للمزيد ينظر التقرير المصور، الرابطان : (https://www.alsumaria.tv/news/216270/الاتحاد. الاوربي .يعلن س)، (www.zowaa.org25-9-2017)

- مركز كارنيغي للشرق الأوسط (2004): الشرق الأوسط مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية القاهرة، ص 15-20.
- مركز كارنيغي للشرق الأوسط (2004): الشرق الأوسط مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية القاهرة، ص 15-20.

2.5 التوصيات :

- شعوب ودول الشرق الأوسط عليها أن تعي أنه لا استقلال ولا حرية من منافذ المنظمات الدولية، وإنّما من خلال امتلاك القوة الذاتية المؤثرة في مصالح الدول العظمى.
- حل قضايا المنطقة العالقة يتم من خلال اتباع منهج قومي إنساني يضمن تحقيق حق تقرير المصير وحقوق وحريات الأقليات القومية والدينية. وتكون البداية مع حل القضية الفلسطينية، والقضية الكردية.
- العمل بفاعلية على بناء نظام أمن عربي جديد فاعل يتناغم يضمن حماية الأمن القومي العربي.
- إقامة تحالفات مع قوى دولية طبقاً لمعايير المصالح المتبادلة وبعيداً عن الذيلية والتبعية التي تذوب المصالح الوطنية في بوتقة مصالح القوى الدولية.
- توسيع الاتصالات بين شعوب المنطقة من أجل خلق ثقافة سياسية إقليمية متناغمة مع مبادي السلم الأهلي، والتعاون الاقتصادي ورفاهية الشعوب.
- تفعيل دور الجامعات، ومراكز البحوث، والقوى الاجتماعية الإنسانية في منطقة الشرق الأوسط من أجل صياغة مشاريع تحررية تقدمية إنسانية لتخليص منطقة الشرق من سياسات صراع الإرادات والمشاريع إلى سياسات تلاقي مصالح الشعوب.

6. المصادر:

1.6 المراجع باللغة العربية:

- احميد، المهدي صالح (2017/10/1): الجريمة المنظمة والإرهاب في ليبيا، المركز الديمقراطي العربي، الرابط : https://democraticac.de
- أحمد، مثال محمد (2009): إيران من الداخل، تحولات القيادة السياسية من الشرعية الثورية إلى الشرعية الدستورية، مركز المحروس للنشر، القاهرة.
- أحمد، محمد (2009): إيران من الداخل، تحولات القيادة السياسية من الشرعية الثورية إلى الشرعية الدستورية، مركز المحروس للنشر، القاهرة.
- ادر ، محمد عبد القادر (2011): تحولات السياسة الخارجية التركية في عهد حزب العدالة والتنمية إزاء الدول العربية، مؤتمر الغرب وتركيا، المركز العربي لدراسة السياسات العامة، الدوحة 18-2011/5/19 .
- إدريس محمد سعيد (2000): النظام الإقليمي للخليج العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربي، بيروت.
- إدريس، محمد السعيد (2011): الموقف الإيراني من الثورات العربية، بين الفرص والتحديات، أوراق الشرق الأوسط، العدد (52)، المركز القومي للدراسات الشرق أوسطية.
- أديب، عماد الدين (2015/8/25):، مخاطر "الدولة الفاشلة"، صحيفة الوطن المصرية، متوافر من الموقع: http://www.elwatannews.com/news/details/792883
- إسماعيل محمد صادق (د. ت) من الشاه إلى نجاد. إيران إلى أين؟ العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.
- الإسطل، كمال محمد (1999): نحو صياغة نظرية لأمن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، دراسات استراتيجية، ط1، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي.
- البستكي، نصرة عيد الله (2003): أمن الخليج من غزو الكويت إلى غزو العراق، ط1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.
- الخيري، نوار محمد ربيع (2013): مجلس التعاون الخليجي والاتحاد الأوربي مسار العلاقات وحدود مجالات التعاون، مجلة السياسة الدولية، الجامعة المستنصرية.
- السامرائي شفيق عبد الرزاق (1987): الحرب العراقية - الإيرانية والموقف العربي منها : الحرب العراقية . الإيرانية، منشورات الجمعية العراقية للعلوم السياسية، مطبعة سعيد، بغداد، ص125 .

- السويدي، جمال سند (2000): مأزق السياسة الإيرانية في الخليج ومتطلبات التغيير، مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت.
- الشيخ، نورهان (2007): السياسة الروسية وحدود الدور في الشرق الأوسط، مجلة دراسات شرق أوسطية، السنة:11، العدد:39.
- العتيبي منصور حسن (2008): السياسة الإيرانية تجاه دول مجلس التعاون الخليجي1979-2000، مركز الخليج للأبحاث، دبي.
- الضعيان، ضيف الله، العلاقات الأمريكية الإيرانية الوجه الآخر، جامعة الملك سعود، الرابط: www.albyan.c0.uk/fileslib/article/eimages/takrir/4-3-2pdf.
- اللباد مصطفى (2010): أوروبا وسياسة تركيا الشرق أوسطية، مجلة السياسة الدولية، العدد 7 .
- المانع صالح عبد الرحمن (2005): العلاقات السعودية العراقية في أعقاب احتلال العراق، مركز الخليج للأبحاث، العدد (7).
- المحادمي، عبد القادر رزيق (2005): مشروع الشرق الأوسط الكبير، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت.
- المعايطة، ظفار سلمان محمد (2016): المنظمات الإقليمية ودورها في مكافحة الإرهاب وحماية حقوق الإنسان، دار المنظومة.
- المركز العربي للمعلومات (2006/11/1): تقرير يوميات الحرب اللبنانية الاسرائيلية 2006، 2006/11/1، الرابط: www.s-ajfan.com/vb/showthread.php?t=239888 .
- المركز القومي للدراسات الشرق أوسطية(2011)، تقرير مصور : مستقبل الأوضاع في المنطقة في ضوء الثورات العربية، أوراق الشرق الأوسط ، مجلة المشهد في الخليج والجزيرة العربية العدد (52).
- النابلسي محمد أحمد (2010/11/17): جيوبولتيك الشرق الأوسط الجديد، المركز العربي للدراسات المستقبلية، الرابط : www.mostakbaliat.com
- النعيمي، زياد عبد الوهاب (2008): العلاقات الروسية الأمريكية ملامح أولية لحرب باردة، الرابط: http://pulpit.alwatanvoice.com/content-151415.html
- اندرسون، جاك (1983: مقالة الحرب العراقية – الإيرانية، في صحيفة الواشنطن بوست في حزيران عام 1984، تقرير معهد بروكنغز، ترجمة : مركز البحوث والمعلومات.
- ايلتس، هيرمان فردريك (1983): الاعتبارات الأمنية في الخليج العربي- الصراعات الغربية في الخليج العربي، ترجمة هاشم كاطع، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، ص95 .
- بريجنسكي، زبيغنيو (2012): أمريكا وأزمة السلطة العالمية، رؤية استراتيجية، دار الكتاب العربي، بيروت.
- بوش الابن، جورج (2012): مذكرات... قرارات مصيرية، شركة المطبوعات للنشر والتوزيع، بيروت.
- **بيارنس، بيير (2004):** القرن الواحد والعشرين لا يكون قرناً أمريكياً، ترجمة زينب بسام كبة، العدد (38)، مجلة الحكمة، بيت الحكمة، بغداد.
- تايلر ، برادلي .أ. (2004): السلام الأمريكي في الشرق الاوسط، ترجمة عماد فوزي، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت.
- تشومسكي، نعوم (2006): الدولة الفاشلة، ترجمة سامي الكعكي، دار الكتاب العربي، بيروت.
- جوز، جريجوري (2002): السياسة الأمريكية في الخليج 2001 . 2002، التقرير الاستراتيجي الخليجي 2009 ، 2002، دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر، الشارقة، ص179 .
- حسنين هيكل محمد (1992): أوهام القوة والنصر ، حرب البترول الثانية، مركز الأهرام للترجمة والنشر .
- حسين أغا وآخرون (1982): الاستراتيجية الأمريكية الجديدة ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ص16 .
- حسين، خليل (1991): النظام الدولي ومستقبل العالم الثالث، مقاربات، المركز اللبناني للبحوث والتوثيق – العدد الأول، بيروت.
- حسين، حافظ (2010): الاستراتيجية الأمريكية إزاء الشرق الأوسط، جامعة بغداد، الدراسات الدولية، العدد 46 لسنة 2010
- خدوري مجيد (2008): حرب الخليج جذور ومضامين الصراع العراقي . الإيراني، ترجمة: وليد خالد وأحمد حسن، ط2، مكتبة مصر، دار المرتضى، بغداد.
- دانيال، بايمان (2010): تقرير عن علاقات الخليج الدولية، العامل العراقي، مركز الدراسات الدولية والإقليمية CIRS، جامعة جورج تاون - قطر.

- دانيال وارنر ، السياسة الخارجية الأمريكية بعد انتهاء الحرب الباردة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية العدد 15، أبو ظبي.
- ربيع. حامد (1982): "الثقافة العربية بين الغزو الصهيوني وإرادة التكامل القومي" القاهرة: دار الموقف العربي.
- رزيق، عبد القادر (2005): مشروع الشرق الأوسط الكبير، الدار العربية للعلوم ناشرون ،بيروت.
- رياض، محمد (2005): الولايات المتحدة الأمريكية في الميزان الجيوبولتيكي الغربي، مجلة السياسة الدولية، العدد (159)، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، الأهرام، القاهرة.
- سالنجر، بيار / لورن، أربل (1991): المفكرة الخفية لحرب الخليج، شركة مطبوعات بيروت . لبنان.
- سبيتناتن سمير (2012): تركيا في عهد رجب طيب أوردوغان، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن/عمان.
- سلمان، ظافر ناظم (2001): إيران وأمن الخليج في التسعينات، مجلة دراسات سياسية، العدد (6)، بيت الحكمة، بغداد.
- سيف، مصطفى علوي (2008): استراتيجية حلف شمال الأطلسي تجاه منطقة الخليج العربي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ط1، دراسات استراتيجية، العدد 129.
- سيمونز، جيف (1998): التنكيل بالعراق العقوبات والقانون والعدالة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- شعبان، عبد الحسين (1994): بانوراما حرب الخليج: وثيقة وخبر دراسة ونصوص قرارات مجلس الأمن الدولي 1990. 1994، ط1، دار البرق، لندن.
- عبد الله، عبد الخالق (1989): العالم المعاصر والصراعات الدولية، عالم المعرفة العدد 133 لسنة 1989
- عبد الله، عبد الخالق (1991): أزمة الخليج خلفية الأزمة ودور الادراك والادراك الخاطئ في أزمة الخليج وتداعياتها على الوطن العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- عزمي، محمود (1991): أمن الخليج من منظور أمريكي، مجلة شؤون الأوسط، العدد 4، بيروت.
- عيران عوديد (2008/10/20): قرار الأمم المتحدة 1701، رؤية اسرائيلية، معهد واشنطن.
- غليون برهان (2005): العرب معالم ما بعد 11 سبتمبر ، دار الفكر ، دمشق.
- غليون، برهان (1991): حرب الخليج والمواجهة الاستراتيجية في المنطقة العربية: أزمة الخليج وتداعياتها على الوطن العربي، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- قاسم، رعد (2014): المجتمع الأمريكي ودوره في الاستراتيجية الأمريكية الشاملة، مكتبة عدنان، بغداد.
- كاظم، باقر جواد (2009)، الرؤية الامريكية لإعادة صيغة التفاعلات الإقليمية لمنطقة الشرق الأوسط، دراسة في الدور العراقي، مجلة قضايا سياسية، العدد (18)، كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين، بغداد.
- كوانت، وليم (1994): عملية السلام الدبلوماسية الإسرائيلية والنزاع العربي الإسرائيلي منذ عام 1967، مركز الأهرام للدراسات الاستراتيجية، القاهرة.
- ليزارايز ، كوندا (2012): أسمى مراتب الشرف، ترجمة وليد شحادة ، دار الكتاب العربي ، بيروت.
- ماكميلان، جوزيف (2007): المملكة العربية السعودية والعراق - تناحر طويل ومستمر، تقرير إحصائي معهد السلام الأمريكي، الرابط: united states , institute of peace , Washington DC 20036,www.usip.org
- مركز الخليج للدراسات الاستراتيجية (2000): مجلس التعاون لدول الخليج بعد 20 عام على إنشائه، دبي.
- موريس، ايان يلاك ونبي (1998): الحروب السرية للاستخبارات الإسرائيلية، ترجمة إلياس فرحات، دار الحرف العربي، بيرو.
- مركز الشرق الاوسط (2006): رؤى استراتيجية حول الحرب في لبنان، الأردن.
- مركز كارنيغي للشرق الاوسط (2004): تقرير الشرق الأوسط مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية القاهرة.
- مركز كارنيغي للشرق الأوسط (2004): الشرق الأوسط: مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية، القاهرة.

- مركز كارنيغي للشرق الاوسط (2004): الشرق الأوسط مراحل تنظيم وتفكك النظام الإقليمي، ترجمة ونشر المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية القاهرة.
- مجلة شؤون فلسطينية (1982): العدد 122-132، كانون الثاني 1982، فلسطين.
- مورفي ريتشارد (1983): التقرير الذي أشار إلى هذا التخطيط الجيوستراتيجي الحديث فيما يتعلق بدولة إيران، ودولة العراق.
- نافعة، حسن (2003): وجهة نظر: تطور الرؤية الأمريكية اتجاه العالم العربي، مجلة السياسة الدولية، العدد (153)، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، الأهرام.
- نزار، انمار (2017/8/21): سرقة الأثار العراقية، مركز صقر للدراسات الاستراتيجية، الرابط : saqrcenter.net،
- نعاز، فرح ، أمن الخليج الفارسي، مقالة مترجمة، الانترنت : //www.idsa.india.org.
- هاملتون نايجل (2013): القياصرة الأميركيون، سير الرؤساء من فرانكلين روزفلت إلى جورج دبليو بوش، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، بيروت.
- هويدي، فهمي (1991): العرب وإيران وهم الصراع وهم الوفاق، دار الشروق، بيروت.
- هيكل، محمد حسنين (1992): حرب الخليج اوهام القوة والنصر ، الأهرام للترجمة والنشر ، القاهرة.
- يوسف، أحمد (2005): احتلال العراق وتداعياته عربيًا ودوليًا، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.

المواقع الإلكترونية:

- تقرير مصور تحت الرابط:www.aljazeera.net/programs/arab-present-situation/2015/3 ..
- تقرير على موقع: https://www.alaraby.co.uk/
- تقرير مصور للقناة الفرنسية الفضائية ليوم 2017/10/19 تحت الرابط : https://www.france24.com
- تقارير مصورة عديدة منها ليوم 24/8/ 2011، تقرير سمير كرم بعنوان " سقوط معمر القذافي نجاح لساركوزي وتعثر لميركل، الرابط: https://www.dw.com/ar.
- وكالات الأنباء اليوم 2018/9/29 منها تحت الرابط: https://sabq.org/Kc6Jhx
- وكالات الأنباء منها الرابط: https://arabic.rt.com/tags/Iraqi_Kurdistan
- وكالات الأنباء منها الرابط: http://www.aljazeera.net/encyclopedia/events/2017/10/1
-) www.zowaa.org25-9-2017(
-)https://www.alsumaria.tv/news/216270(/
- http://www.ar.wikipedia.org
- www.dw.com
- www.alghad.tv
- https://www.washingtoninstitute.org/.../un-resolution-1701-a-view-

المراجع الأجنبية

- Sigh, Michael (2004): The Islamic State's Tripe Threat, Foreign Policy. (http://washin.st/1qkhNig)
- Yaph, Judith (2002): The Middle East in 2015: The Impact of Regional Trends on U.S. Strategic ,Washington D.C, National Defense University Press.
- Cheney, Dick (2012): IN MY TIME. Threshold Editions, A Division of the Americas New York, NY 10020.PP352-353 .



مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



تقييم المخاطر في العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون الحكومي في الفترة بين 2016 -2018

Risk assessment in pediatric surgical operations at the Governmental Eye Hospital between 2016 - 2018

الباحثين:

محمد رمضان الآغا — حمزة عماد الدين حسن الحناوي زقوت*

Prof. Mohamed Ramadan Al-Agha — Hamza Emad Eldin Henawi Zaqout

الجامعة الإسلامية-غزة

Islamic University-Gaza

*hzaqout90@gmail.com

يوثق هذا المقال ك: الأغا، محمد & زقوت، حمزة (2019): تقييم المخاطر في العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون الحكومي في الفترة بين 2016-2018، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، برلين، ص 54-65.

المستخلص

يمرّ قطاع غزة بالعديد من التحديات المختلفة والتي أثرت على الأبعد الصحية والإنسانية. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر الحقيقية خلال العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون الحكومي بقطاع غزة المحاصر منذُ عام 2007م. من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، والذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة، وقام الباحث بجمع البيانات بواسطة المقابلة المفتوحة وتجميعها وتحليلها. خلصت الدراسة إلى وجود مخاطر كثيرة للمرضى قبل وخلال وبعد العمليات الجراحية وخصوصاً للأطفال، ومرافقة عدة أشخاص من الأهل للحالة المرضية أحد عوامل زيادة المخاطر، ووجود معوقات تحدّ من مرافقة الفرق التمريضية للحالات المدخلة لأقسام المستشفى الداخلية بعد إجراء العملية الجراحية، وانشغال الكوادر المهنية بالأعمال الإدارية، ويوجد ضعف شديد في نظام إدارة الأزمات في المستشفى. وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء وحدة لإدارة الأزمات في المستشفى، وضرورة توفير أشخاص مؤهلين في إدارة الأزمات، وإعداد لجنة من جميع التخصصات الطبية لمناقشة الحالات الحرجة، وإعداد لجنة تقييم المخاطر وحلولها، والتأكد من أن الأعمال تسير بنظام حسب الخطة السنوية المعدّة مسبقاً.

***الكلمات المفتاحية:** تقييم المخاطر، العيون، العمليات، مستشفى العيون الحكومي.*

Abstract

The Gaza Strip is undergoing many challenges. The purpose of this study was to identify risks in the Governmental Eye Hospital in the Gaza Strip, which has been under siege since 2007. In order to achieve the objectives of the study conducted by the researcher using the descriptive method. The study found that there was a high risk for patients after their surgery. The hospital's crisis management system is very weak. The study recommended the need to establish a crisis management unit in the hospital, and the need to provide them in the management of crises, and the preparation of a committee of all medical specialties for critical cases, and the preparation of a committee to assess the risks and solutions, and ensure that the work carried out.

key words: *Risk Assessment, Ophthalmology, Operations, State Eye Hospital.*

الملخّص المفاهيمي

تمر العمليات الجراحية وكافة التدخلات العلاجية بالعديد من المخاطر المؤثرة على حياة الفرد وذلك في إطار التنمية العلاجية والصحية التي تسعى المنظمات الحكومية لتحقيقها مما ينعكس على التدخلات الطارئة في غرف العمليات، وتعتبر العيون أحد الحواس الهامة التي منحها الله عز وجل للإنسان مما يتطلب تطبيق كافة الاجراءات الوقائية العاجلة لحمايتها من الأمراض والسعي قدر المستطاع لعدم المساس بها أو اجراءات تدخلات جراحية إلا إذ اقتضت الضرورة لذلك.



ويشير الشكل الإطار المفاهيمي للمشكلة والمنهجية وأهم النتائج والتوصيات والتطلعات المستقبلية.

تقييم المخاطر في العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون الحكومي في الفترة بين 2016م إلى 2018م

برزت مشكلة الدراسة في مستوى المعاناة التي تظهر من مخاطر العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون التخصصي الحكومي في ظل اعتداءات عسكرية متكررة على قطاع غزة، وحصار خانق على موارد الحياة مما يؤثر على العمليات الجراحية للأطفال، مما ينتج عن معاناة كبيرة يعانيها المجتمع نتيجة يمكنها أن تتحول لمخاطر تهدد الجهاز البصري للأطفال.

هدفت الدراسة إلى تقييم المخاطر المُصاحبة للعمليات الجراحية للعيون للأطفال في مستشفى العيون الحكومي في الفترة 2016-2018م

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي لوصف المشكلة وظاهرها وتحليل أهم المخاطر المؤثرة على حياة الأطفال وذلك بالاعتماد على المقابلات المفتوحة في جمع البيانات من ذوي الاختصاص.

توصلت الدراسة إلى وجود مخاطر كثيرة على صحة الأطفال وسلامتهم قبل وخلال وبعد العمليات الجراحية للعيون للأطفال، وتواجه الطواقم الطبية العديد من الصعوبات في التثقيف المجتمعي للمصابين والمرضى، وأن هناك مجموعة من الإجراءات الوقائية تصاحب العمليات الجراحية تقدمها الخدمات التمريضية في مستشفى العيون.

أوصت الدراسة بالعمل على الحدّ من المخاطر المُصاحبة للعمليات الجراحية للعيون وخصوصاً للأطفال، وتعزيز المراقبة المستمرة على العمليات الجراحية من قبل الكادر الطبي، وتعزيز الدورات التدريبية والتثقيفية للعاملين في مستشفى العيون في مجال رصد المخاطر وتقييمها.

تطلعات مستقبلية:

- توفير بيئة عمل مناسبة للطواقم الطبية في أقسام الجراحة.
- توفير عدد كاف من رجال الأمن من أجل ضبط النظام. وحماية الطواقم الطبية من اعتداءات مرافقي المرضى ، ولضمان استمرارية تقديم الرعاية الطبية بشكل فعّال.
- القيام بنشاطات لتحفيز الطواقم الطبية معنوياً ومادياً من قبل إدارة مستشفى العيون الحكومي وخاصة خلال حالات الطوارئ من أجل تشجيعهم والتخفيف عنهم معنوياً ونفسياً.
- زيادة عدد أفراد الطواقم الطبية العاملة في مستشفى العيون الحكومي بما يتناسب مع احتياجات كل قسم.
- تحديد ساعات عمل تتناسب مع قدرات الطواقم الطبية واحتياجات المرضى والمصابين.
- الاطلاع الدائم من قبل الكادر الطبى على احتياجات المرضى والمصابين الجسدية والنفسية.

1. الإطار العام:

1.1 مقدمة:

إنّ مواجهة الأزمات والحالات الطارئة سواء بالاستعداد لها أو توقعها أو التعامل معها إذا ما حدثت، يضع على كاهل لجان الطوارئ العبء الأكبر في هذا المجال لضمان توفير الحماية الشاملة للأفراد، لذلك كان لزامًا عليها وضع خطة شاملة تُوضّح مراحل وآليات إدارة الأزمات وقت حدوثها وكذلك وضع خطة شاملة لمواجهتها والحالات الطارئة التي قد تتعرض لها المستشفيات، وتتضمن كيفية التعامل معها بأقل إمكانيات وأقل خسائر مُمكنة.

وتسعى هذه الدراسة للتعرف على مستشفى العيون الحكومي بحيث ومن واقع تخصصي العملي في البصريات الطبية وعملي في هذا المستشفى التخصصي في البصريات الطبية لسنواتٍ مضت لاحظتُ مخاطر كثيرة يتعرض لها المريض خلال مرور أزمات صحية وإدارية يتعرض لها المستشفى والعاملين فيها والمُستفيدين منها بشكل كبير ولافت بسبب استمرار الحصار الخانق على قطاع غزة وقلّة الإمكانيات المُتوفرة وصعوبة الظروف المُحيطة وقلة الثقافة الإدارية الصحيحة في التعامل مع الأزمات الصحية التي تتوالى علينا خصوصاً بالفئة الهشة المهتمة بهم الدراسة الأطفال. وتخدم هذه المستشفى قطاع غزة المكون من خمسة محافظات رئيسية (الشمال، مدينة غزة، المحافظات الوسطى، خان يونس، رفح)[1]

ستستعرض هذه الدراسة المخاطر الحقيقية التي ممكن أن تضر بالمريض أو ذويه أو الطاقم العامل في المستشفى بوصف هذه المخاطر واستراتيجية التغلب عليها. وكذلك تُقدّم الدراسة توصياتها كسُبل تطوير أساليب إدارة العمليات الجراحية وفق رؤية واضحة وقابلة للتطبيق مُراعيةً القدرات المُتوفرة من القيم المهارية في الكادر البشري والإمكانيات الحقيقية المادية المُمكنة للاستغلال الأمثل للموارد المُتاحة للتقليل من الأخطار وآثارها قدر الإمكان.

2.1 المشكلة البحثية وتساؤلاتها:

برزت مشكلة الدراسة للباحث من خلال التالي: في ظل الواقع الراهن الذي يعايشه سكان قطاع غزة من ضيقٍ وفقرٍ وحصارٍ خانق واعتداءات متتالية بالإضافة إلى العديد من الأزمات في شتى المجالات، فإنّ إدارة الأزمات ذات أهمية للجمهور الأكثر تعرضاً وتأثراً بها، حيث أنّ الجهات المسؤولة مهما استغلّت الموارد المتاحة لديها بشرية كانت أو مادية فلن تستطيع تلبية حاجة المجتمع بشكلٍ كامل، وعلى النحو المأمول والقدر الكافي، علمًا بأنّ حجم الاحتياجات لعموم الناس والوقوف على مصالحهم وتيسير أمورهم يواجه العديد من الأزمات والعقبات الأمر الذي يتطلّب مسؤولية كبيرة وجهود مُمنهجة وحثيثة.

في ضوء ما تقدم يمكن تحديد مشكلة الدراسة على النحو التالي:

ماهي التحديات التي تواجه الطواقم الطبية في قسم العمليات بمستشفى العيون الحكومية أثناء العمليات الجراحية وبعدها من تقديم الرعاية التمريضية للمرضى والمصابين خاصةً في حالات الطوارئ؟ ويتفرع من هذا السؤال عدة تساؤلات وهي:

- ما هي الأسباب الرئيسية التي تؤثر على تقديم الرعاية الكاملة بكفاءة قبل العمليات الجراحية وأثناءها وبعدها؟
- ما هو مستوى جودة الرعاية التمريضية المقدمة للمرضى والمصابين في أقسام المستشفى بعد إجراء العمليات الجراحية لهم؟
- هل نقص الطاقم الطبي المُتخصّص له تأثير سلبي كبير على تكوين المخاطر خصوصاً في أوقات الطوارئ؟
- هل يوجد علاقة بين ساعات العمل الطويلة وتكوين المخاطر؟

[1] الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2016): التقرير الإحصائي لسنة 2016، رام الله

- ما هي أهم الإجراءات اللازمة لتحسين جودة الرعاية الطبية لتقليل المخاطر؟

3.1 أهداف الدراسة:

يوجد للدراسة عدة أهداف يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- دراسة تحديد المخاطر المُمكنة قبل وخلال وبعد العمليات الجراحية بمستشفى العيون الحكومي.
- تحديد المعوقات التي تُواجه إدارة المستشفى في سُبل تطوير أساليب تُقلّل من المخاطر.

4.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- تُعتبر هذه الدراسة إضافة نوعية لأبحاث إدارة الطوارئ والأزمات والمخاطر.
- تعد هذه الدراسة خطوة مهمة للتعرف على مستوى جودة الرعاية الطبية المقدمة للمرضى والمصابين.
- تساهم هذه الدراسة في تحسين جودة الرعاية الطبية المقدّمة للمرضى والمصابين أثناء حالات الطوارئ والأزمات.
- تعتبر هذه الدراسة مهمة للقطاع الصحي في قطاع غزة لكثرة المخاطر التي يتعرض لها المرضى.
- المساهمة في النواحي التطبيقية خلال وقوع الأزمات والكوارث.

5.1 منهجية الدراسة:

نظراً لأهمية الدراسة ومحاولة جمع كافة البيانات المناسبة لهذا الموضوع، بالتالي تم اعتماد المناهج المستعملة في البحوث والدراسات العلمية والإدارية والاقتصادية، ومنها المنهج الوصفي والمنهج التفسيري والتحليلي، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للوصول للنتائج، حيث سيتم اختيار عينة انتقائية مع مدراء وأطباء وممرضين واختصاصي البصريات بقسم العمليات بمستشفى العيون الحكومي لعمل عدة مقابلات منظمة معهم.

6.1 حدود الدراسة:

1.6.1 الحدود الزمانية: الفترة الزمنية بين 2016 إلى 2018م.

2.6.1 الحدود المكانية: مستشفى العيون الحكومي.

3.6.1 الحدود الموضوعية: أطباء وتمريض ومختصي البصريات بقسم العمليات.

7.1 طرق جمع المعلومات:

1.7.1 البيانات الأولية:

أ. الزيارات الميدانية (الملاحظة):

عمل عدة زيارات ميدانية داخل قسم العمليات، حيث قام الباحث باستخدام الملاحظة كأداة من أدوات جمع البيانات الأولية من أجل معرفة كيفية التعامل مع المصابين والمرضى، وتم تدوين الملاحظات والاستفسارات.

ب. المقابلة الشخصية:

قام الباحث باستخدام المقابلة كأداة لجمع البيانات الأولية للدراسة،

2.7.1 البيانات الثانوية:

جمع المعلومات والبيانات الثانوية من الكتب العلمية والأبحاث المحكمة والرسائل الجامعية حول موضوع الدراسة، وهو (تقييم المخاطر في العمليات الجراحية للأطفال في مستشفى العيون الحكومي في الفترة بين 2016م إلى 2018م).

8.1 مجتمع الدراسة:

1.8.1 مجتمع الدراسة: يمثّل مجتمع الدراسة معظم الكادر الطبي من أطباء عيون واختصاصي بصريات وتمريض _ مستشفى العيون الحكومي والذين يبلغ عددهم قُرابة المئة موظف.

2.8.1 عينة الدراسة: يبلغ عدد أفراد العينة (5) من أطباء عيون واختصاصي بصريات وتمريض _ مستشفى العيون الحكومي.

2. الإطار النظري:

1.2 التقييم:

عملية التقييم هي عبارة عن نشاط إداري يقيس بدقة مدى تحقيق الأهداف والغايات المطلوبة، ويتمحور حول نشاطين رئيسين يتابعان عملية التنفيذ، ويرصدان الأخطاء فيها، ويقدمان تقريراً بذلك لاتخاذ القرار المناسب بشأنها، وتشكل المرحلة ما قبل الأخيرة من مراحل وضع استراتيجية إدارة الموارد البشرية، حيث نطرح في هذه المرحلة سؤال هل حققنا الهدف، وتتطلب الإجابة على هذا السؤال فحصاً دقيقاً لآلية العمل وخطواته، بصورة تضمن قياس الأداء الذي يتيح فرصة المقارنة الحقيقية بين الأداء المخطط له مسبقاً والأداء الفعلي، وتحديد الانحرافات.[1]

1.1.2معايير التقييم:[2]

يوجد عدة معايير تتم على أساسها عملية التقييم، ومن أهمها ما يأتي:

- الإنتاجية: وهي قياس مدى الفعالية في إنجاز المهام في أقل وقت وأقل تكلفة .
- جودة العمل: قياس مدى الالتزام بالمعايير والنتائج المتوقعة التي تتعلق بالوظيفة أو بالأنشطة .
- روح المبادرة: قياس مدى القدرة على التصرف دون مساعدة وإصرار الآخرين.
- العمل بروح الفريق: القدرة على العمل الجماعي ضمن مجموعة أو فريق لتحقيق نتيجة معينة .
- حلّ المشاكل: القدرة العملية على إيجاد حل للمشاكل والقضايا الصعبة.

2.1.2 أمثلة على عملية التقييم في شكل أسئلة:[3]

- هل يقوم الموظف بأداء المهام المطلوبة منه بالشكل المناسب، ووفقاً للأهداف التي تمّ تحديدها؟
- ما مدى تقدمه نحو أداء الهدف، وهل يقدم الخدمة بجودة عالية؟
- هل يستحق التحفيز المعنوي والمادي؟
- كيف يمكن استغلال واستثمار مهاراته بالأسلوب الأمثل؟
- هل يحتاج إلى تدريب وتطوير؟

3.1.2 أهمية عملية التقييم:[4]

- تساهم في رفع الكفاءة الانتاجية.

[1] مؤسسة فريدريش ايبرت (2014): المتابعة والتقييم – إجابات عملية لأسئلة جوهرية، دكروب للطباعة والنشر، لبنان.

[2] جبين، عبد **الوهاب** (2009): تقييم الأداء في الإدارات الصحية في مديرية الشئون الصحية في محافظة الطائف، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة سانت كليمنتس العالمية، سوريا.

[3] أبو حطب، موسى (2009): تفعيل نظام التقييم الأداء وأثره على مستوى أداء العاملين حالة دراسية جمعية أصدقاء المريض، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

[4] مؤسسة هينرش بل الألمانية (د.ت): دليل منظمات المجتمع المدني حول التقييم والمتابعة، مشروع الحياة ممكنة، دون عنف وتميز الحملة الاقليمية لمناهضة العنف ضد النساء – شبكة سلمي، ببلسان للتصميم والطباعة، هذا المشروع بتمويل من الاتحاد الأوروبي ومؤسسة هينرش بل الألمانية – مكتب الشرق الأوسط العربي، فلسطين.

- تعمل على رفع مستوى الأداء من خلال رفع كفاءة الموظفين.
- معرفة معوقات العمل التي تؤثر على جودة الخدمة المقدمة.
- تحديد اوجه القصور في أداء الافراد والتعرف على جوانب الضعف في الاداء.
- الكشف عن الأفراد الصالحين لشغل الوظائف القيادية.

إنّ التقييم يضع الحلول اللازمة للتغلب على المشاكل التي يقوم بإظهارها، سواء ضعف الموظفين في المجال الإداري، أم قلة دافعيتهم نحو العمل، أم عدم امتلاكهم لمهارات العمل الأساسية وخاصة العمل ضمن فريق وغيرها، بحيث يتمّ التقييم على شكل دورات تدريبية وتأهيلية، أو عن طريق زيادة الحوافز، أو بتسريح العمال وإعادة هيكلة العملية الوظيفية.

2.2 الرعاية/وتنقسم إلى قسمين:

1.2.2 الرعاية الصحية: هي مجموعة من الخدمات التي توفرها المؤسسات الصحية للعناية بصحة_مواطنها سواء في القطاع العام أو ضمن القطاع الخاص_حيث تهدف إلى الارتقاء بصحة وسلامة الأفراد والمجتمعات، وهي تشمل جميع المستشفيات والعيادات_والصيدليات_والموارد البشرية من أطباء_وممرضين_ومهندسي أجهزة طبية وفنيين وباحثين وجميع من يعمل في هذا المجال الصحي.[1]

- الخصائص المميزة للخدمات الصحية:

تتجسد الخصائص المميزة للخدمة الصحية المقدمة من قبل المستشفى الى خصوصية تلك الخدمات، وبالتالي انعكاس ذلك على الأسلوب والعمل الاداري الذي يمكن أن تقدم به الخدمة للجمهور، ويمكن تحديد هذه الخصائص بالآتي:[2]

تتميز خدمات المستشفى بكونها عامة للجمهور، وتسعى من تقديمها إلى تحقيق منفعة عامة ولمختلف الجهات والأطراف المستفيدة منها سواء كانوا أفراد أو منظمات أو هيئات.

- الخدمة الطبية المقدمة تتميز بكونها على درجة عالية من الجودة لأنها مرتبطة بحياة الإنسان وشفائه.
- تؤثر القوانين والأنظمة الحكومية على عمل المؤسسات الصحية عامة والمستشفيات خاصة، وعلى وجه التحديد إذا كانت تابعة للدولة أو للقطاع الخاص، وذلك فيما يتعلق بتحديد منهج عملها والخدمات الطبية التي تقدمها.
- وجوب الاتصال المباشر بين المستشفى والمستفيد من الخدمة الصحية أي أن الخدمة الصحية لا يمكن تقديمها في الغالب إلا بحضور المريض نفسه للفحص والتشخيص والعلاج وإجراء التحاليل.
- نظراً لكون الخدمة الصحية مرتبطة بإنسان وهو أغلى شيء، فإنه يكون من الصعوبة في كثير من الأحيان على إدارات المستشفيات أن تعتمد المعايير نفسها والمفاهيم الاقتصادية التي تطلّب خدمات أخرى على عملها.

2.2.2 الرعاية التمريضية: هي مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تهدف الى رعاية شاملة للفرد خلال الصحة والمرض حيث تشمل هذه الرعاية النواحي الجسمانية والنفسية والاجتماعية والروحية.[3]

3.2 حالات الطوارئ:

هي الحالة التي يتمّ فيها اتخاذ مجموعة من الإجراءات والتدابير من قبل السلطات المختصة في منطقة أو دولة ما بسبب وقوع أحداث غير طبيعية واستثنائية كالأزمات والكوارث والحروب أو أعمال الشغب أو هجمات واسعة، وتهدف هذه الإجراءات إلى

---

[1] البسيوني، عائشة (2014): إسهامات التمويل الدولي في تطوير قطاع الرعاية الصحية في وزارة الصحة الفلسطينية في قطاع غزة من وجهة نظر المدراء العاملين فيها، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

[2] بديسي، فهيمة (2011): جودة الخدمات الصحية الخصائص والأبعاد والمؤشرات، مجلة الاقتصاد والمجتمع العدد السابع، الجزائر.

[3] Goldberg, Stephen (2018): Employee Performance Evaluation Criteria and Template,06-09-Retrieved 04-10-.

حفظ الأرواح البشرية والنظام العام للدولة.[1] ويتمّ تفعيل حالة الطوارئ في مستشفى العيون الحكومي من قبل وزارة الصحة الفلسطينية عند وقوع كارثة ما سواء كانت طبيعية أو من صنع البشر، أو تعرض قطاع غزة لعدوان إسرائيلي كبير، أو تأثر القطاع بأزمة صحية أو بيئية.

4.2 أقسام الجراحة:

تعتبر أقسام الجراحة من أهمّ الأقسام في مستشفى العيون الحكومي حيث يتم فيها إجراء العديد من العمليات الجراحية النوعية والمتخصصة للحالات الطارئة وغير الطارئة، ويتمّ فيها تقديم مجموعة واسعة من الخدمات التمريضية والصحية عالية الجودة للمرضى من كلا الجنسين (رجال وحريم) في تخصصات مختلفة للعيون.

من الملاحظ أنّ مستشفى العيون الحكومي قد أجرى عدد كبير للعمليات الجراحية مقارنة في المستشفيات الأخرى في قطاع غزة.[2]

5.2 حالات الطوارئ والأزمات التي تعرض لها قطاع غزة:

لقد واجه قطاع غزة أكثر من عدوان من قبل الاحتلال الإسرائيلي منذ10 سنوات الى وقتنا الحالي، وكان لمستشفى العيون الحكومي وما زال دوراً هاماً في التعامل مع المصابين والحالات الحرجة الناتجة من العدوان الاسرائيلي المتكرر والتي فاقت بشكل كبير قدرات الطواقم الطبية والإمكانيات المتاحة للمستشفى، ومن خلال هذه الأزمات يتعرض الأطفال المصابون للعمليات الجراحية للعيون لمخاطر كثيرة، ومن أهمها (خلال فترة الدراسة):

6.2 المخاطر:

عبارة عن ربط بين احتمال وقوع حدث والآثار المترتبة على حدوثه. إنّ إدارة المخاطر التقليدية تركز على المخاطر الناتجة عن أسباب مادية أو قانونية (مثال :الكوارث الطبيعية أو الحرائق، الحوادث، الموت والدعاوى القضائية). ومن جهة أخرى فإنّ إدارة المخاطر المالية تركز على تلك المخاطر التي يمكن إدارتها باستخدام أدوات المقايضة المالية. بغض النظر عن نوع إدارة المخاطر، فإنّ جميع الشركات الكبرى وكذلك المجموعات والشركات الصغرى لديها فريق مختص بإدارة المخاطر[3].

1.6.2 مسيرات العودة الكبرى عام2018:

بدأت «مسيرة العودة الكبرى» في الثلاثين من آذار2018،والذي يصادف ذكرى «يوم الأرض الفلسطينية» وذلك عندما قام حوالي40,000 – 50,000 رجل وامرأة وطفل فلسطينيين، غالبيتهم كانوا متظاهرين سلميين، بالانطلاق نحو السياج الذي يفصل غزة عن إسرائيل فيتظاهر الشعب للمطالبة بإنهاء الحصار الإسرائيلي وبحق عودة اللاجئين، واستمرت المظاهرات الأسبوعية منذ أكثر من عام إلى وقتنا الحالي واستقطبت حشوداً كبيرة ومتنوعة، بمن في ذلك النساء والأطفال وكبار السن والمجتمع المدني والنشطاء السياسيين والشخصيات العامة، وفي بداية الأمر، تجمّع المتظاهرون كل يوم جمعة بعد الصلاة في خمسة مواقع على طول السياج، وعلى أية حال فقد تطورت نشاطات مسيرة العودة الكبرى خلال الأشهر الاثنتي عشرة واشتملت على العديد من الأنشطة المختلفة منها البالونات الحارقة والإرباكات الليلية على طول السياج الفاصل بين قطاع وغزة والأراضي الفلسطينية المحتلة، وقد أسفرت الاعتداءات الإسرائيلية على هذه المسيرات عن استشهاد حوالي 270 شهيداً و 16,556 جريحا دخلت للمستشفيات العاملة في قطاع غزة.[4]

[1] المديرية العامة للدفاع المدني الفلسطيني (2018): الإطار العام لإدارة الطوارئ، وحدة التخطيط والتطوير، غزة.

[2] الإدارة العامة للمستشفيات (2018): التقرير الإحصائي السنوي، وزارة الصحة، مركز المعلومات الصحية، غزة.

[3] المغير، محمد (2018): مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية في قطاع غزة، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، غزة.

[4] وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين (2019): عام على مسيرات العودة الكبرى في غزة وأثرها على خدمات الأونروا، الأمم المتحدة، غزة.

7.2 معايير تقييم الرعاية التمريضيّة الشاملة[1]

1.7.2 المعيار الأول- (تقييم الوضع الصحي للمرضى)

- يجمع المعلومات من خلال المستفيد وذويه وأعضاء الفريق الصحي والمراجع العلمية.
- يستخدم نماذج سهلة وعملية لجمع المعلومات وتقييم الحالة الصحية للمستفيد من المصادر المتوفرة والمعتمدة.
- يجري عملية التقييم الصحي للمستفيد عند الدخول ويعاد عند الحاجة معتمداً على تقدير أولويات استجابات المستفيد.
- يطبق مبادئ وقواعد التقييم الصحي للمستفيد معتمداً على الدليل الإرشادي.
- يوثق المعلومات على النماذج المعتمدة.
- تخطيط خروج المستفيد بناءً على معطيات التقييم.

2.7.2 المعيار الثاني - (التشخيص التمريضي)

- يشتق التشخيص التمريضي من معلومات التقييم المبنية على احتياجات واستجابات المستفيد.
- يتحقق من التشخيص التمريضي من خلال المستفيد وعائلته وأعضاء الفريق الصحي وفي الوقت المناسب.
- ملاحظة كافة الأعراض الظاهرة على المريض وتدوينها في السجل المخصص.
- توثيق التشخيص التمريضي بطريقة تسهل وضع خطة الرعاية للمستفيد.

3.7.2 المعيار الثالث - (تخطيط الرعاية التمريضية للمستفيد)

- يضع الخطة والنتائج معتمداً على التشخيص التمريضي وحسب الأولويات الخاصة لحالة كل مستفيد.
- يشارك المستفيد في خطة الرعاية التمريضية لتحديد الأهداف وتحقيقها ضمن المصادر المتاحة.
- يضع خطة الرعاية التمريضية الفردية وفق قدرات واحتياجات المستفيد مع مراعاة ثقافة وعادات وتقاليد المستفيد.
- يحدد الوقت اللازم لتقييم مخرجات خطة الرعاية التمريضية.
- يوثق الخطة التمريضية للمستفيد على النماذج المعتمدة.

4.7.2 المعيار الرابع -(تنفيذ خطة الرعاية التمريضية للمستفيد)

- ينفذ خطة الرعاية التمريضية بشكل آمن، دقيق، وبالوقت المناسب.
- يطبق خطة الرعاية التمريضية بشكل علمي ومهني.
- يوثق تنفيذ خطة الرعاية التمريضية على النماذج المعتمدة.

5.7.2 المعيار الخامس -(إعادة تقييم الخطة التمريضية التي تم تنفيذها)

- يستخدم نتائج التقويم في مراجعة التشخيص والخطة التمريضية.
- يدوّن استجابات المستفيد للرعاية التمريضية المقدمة.
- يوثّق عملية التقييم باستخدام نماذج معتمدة.
- يعيد تقييم بنود خطة الرعاية التمريضي وذلك حسب الحاجة.

---

[1] المجلس التمريضي الأردني (2009): معايير مهنة التمريض-تقييم معايير الرعاية التمريضية، الأردن.

3. النتائج ومناقشتها:

الحصول على العديد من البيانات المناسبة في سياق موضوع الدراسة والإجابة على الأسئلة التي تم وضعها لهذه الدراسة، حيث تم الوصول إلى هذه النتائج من خلال استخدام عدة أدوات لجمع البيانات الأولية والثانوية والذي كان أهمها: المقابلة المنظمة مع عدة رؤساء أقسام وبعض أفراد الطواقم الطبية العاملة في أقسام العمليات (رجال وحريم)

وتمّ خلال المقابلة طرح عدة أسئلة رئيسية مُعدة مسبقاً من قبل الباحث، وهذه الأسئلة ترتكز على الفكرة البحثية ومشكلة الدراسة بشكل أساسي، حيث اعتمدت على المقابلة المفتوحة في جمع البيانات.

1.3 النتائج

- مستوى المخاطر المعرّض لها المريض ترتفع بشكل ملحوظ خلال أوقات الطوارئ عن الأوقات الاعتيادية، وذلك يرجع إلى زيادة عدد حالات الدخول في القسم خلال فترة زمنية قصيرة أثناء حالات الطوارئ.
- يتمّ وضع خطط علاجية بشكل مناسب للمرضى والمصابين حسب الأولويات ودرجة خطورة الحالات من أجل التعامل مع الحالات الخطرة بشكل فوري، ومن الممكن حدوث بعض التغيرات على الخطط العلاجية الاعتيادية عند الضرورة.
- يتمّ تطبيق الخطة العلاجية لجميع المرضى والمصابين داخل القسم بشكل جيّد، ولكن لا يتمّ تطبيق الخطة بشكل كامل لبعض المرضى بسبب زيادة ضغط العمل على الطواقم الطبية.
- أغلب المعيقات التي تحدّ من تقديم الخدمات المحدّدة للمخاطر على المرضى خلال أوقات الطوارئ وهي: زيادة عدد حالات الدخول من الجرحى والمصابين خلال فترة زمنية قصيرة، والنقص الكبير في عدد أفراد الطواقم الطبية، بالإضافة إلى نقص وقلة الأدوات والمعدات اللازمة من أجل التعامل مع الإصابات، وساعات دوام العمل الطويلة والتي تتجاوز(17) ساعة عمل متواصلة وفي بعض الأحيان تستمر لأكثر من 24 ساعة متواصلة، وزيادة عدد المرافقين داخل غرف المرضى وأروقة القسم قبل إجراء العمليات الجراحية وبعدها، وخطورة الوضع الصحي لبعض الحالات والتي يحتاج لعناية بشكل مستمر ومكثّف.
- يتمّ تلبية الاحتياجات المهمة للمرضى المنوَّمين داخل القسم، وأيضاً يتمّ تقديم الرعاية الطبية الشاملة سواء كانت صحية أو نفسية أو اجتماعية خلال حالات الطوارئ.
- يقوم طاقم التمريض والبصريات الطبية بالمستشفى بتقييم المرضى والمصابين فور دخولهم القسم بشكل شامل ويتمّ أخذ العلامات الحيوية بشكل مهني (BP, Pulse, Respiration, temperature)، وأيضا يتمّ تحديد الحالات حسب درجة الخطورة والأولوية من أجل متابعتهم بشكل مستمر ومكثف.
- تواجه الطواقم الطبية صعوبة كبيرة بعمل تثقيف صحي للمرضى والمصابين صحياً قبل وبعد إجراء العمليات اللازمة لهم خلال حالات الطوارئ وذلك يعود إلى زيادة ضغط العمل في هذه الأوقات.
- يقوم الطاقم التمريضي ومختصي البصريات الطبية بإتباع كافة التدابير اللازمة للوقاية من العدوى قدر الإمكان من أجل حماية المرضى داخل القسم من الإصابة بالأمراض المختلفة خلال حالات الطوارئ، ومن الطرق المستخدمة لمنع العدوى داخل القسم (غسل اليدين جيداً قبل وبعد التعامل مع المرضى، استخدام معقّم اليدين، مسح أدوات ومعدات القسم بمواد مُطهّرة، استخدام الأدوات الوقائية.. وغيرها).
- تعمل الطواقم الطبية خلال حالات الطوارئ بشكل مستمر على مدار 24 ساعة تقسم على فترتين عمل تبدأ الفترة الأولى من الساعة 8.00 صباحا إلى5.00 مساءً، والفترة الثانية من الساعة 5.00مساءً الى 8.00 صباحاً، وتعتبر ساعات الدوام الطويلة للطواقم الطبية لها تأثير سلبي كبير على احتمالية وآثار المخاطر وأهمّها العدوى بسبب التعب الشديد الذي يعاني منه معظم الطواقم الطبية العاملة داخل أقسام المبيت قبل وبعد العمليات الجراحية.

- عدم تلقي العائد المادي المناسب يؤثر على أداء وكفاءة الطواقم الطبية.
- نقص عدد أفراد الطواقم الطبية داخل الأقسام له تأثير سلبي على زيادة الخطورة على المرضى والمصابين خلال حالات الطوارئ.
- تقوم الطواقم الطبية بتحضير وتجهيز المصابين والجرحى قبل العمليات بسرعة عالية حسب المعايير المتبعة داخل كل قسم، ولكن عملية تحضير المرضى لا تتمّ بجودة وكفاءة عالية خلال حالات الطوارئ ممّا يعرضهم لأخطار جمّة، وذلك يعود لعدة أسباب تتعلق بالوضع الصحي للمصابين والمرضى وزيادة ضغوط العمل، ثم بعد ذلك يتم استلام وتقييم المرضى بعد خروجهم من قسم العمليات حسب الطريقة المتبعة بشكل شامل بالمستشفى.
- يتمّ عمل دورات علمية وعملية لبعض أفراد الطواقم الطبية العاملة داخل أقسام الجراحة، ولكن لا يتم عمل هذه الدورات بشكل دوري، وأيضاً لا يشارك في هذه الدورات كافة الطواقم الطبية.
- يتمّ تقديم الرعاية الطبية للمرضى والمصابين بصعوبة مما يزيد احتمالية العدوى والخطر بسبب ضيق مساحة غرف المرضى وزيادة عدد المرافقين داخل غرف المرضى وممرات القسم، مما يؤدي ذلك إلى صعوبة كبيرة أثناء التحرك والتنقل بين المرضى والمصابين خلال حالات الطوارئ.
- بيئة العمل الداخلية للقسم غير مجهزة بشكل ملائم لاستقبال عدد كبير من الحالات والإصابات في فترة زمنية قصيرة، والتي بدورها تؤثر سلباً على مستوى الجودة المقدمة للمرضى خلال حالات الطوارئ مما يؤدي لأخطار كثيرة عليهم.

2.3 التوصيات

- إجراء دورات تدريبية علمية وعملية بشكل دوري للكادر الطبي الموجود في أقسام الجراحة وفق المعايير الدولية المتبعة في أغلب المستشفيات العالمية.
- عمل محاضرات تثقيفية حول المخاطر خصوصاً العدوى، ونشر هذه المعايير في المستشفى لكل العاملين في مستشفى العيون الحكومي.
- وضع برنامج سنوي من أجل متابعة ومراقبة الأخطار المُمكنة والحدّ منها في مستشفى العيون الحكومي.
- تحديد المهام والمسؤوليات التي يجب إنجازها لكافة الطواقم الطبية وتوضيح الوصف الوظيفي لهم من أجل تحسين نوعية وجودة العمل.
- تأمين كادر طبي مُدرّب ومُؤهل من أجل تدريب العاملين والإشراف على عملهم غي معظم الأوقات وخصوصا أثناء حالات الطوارئ.

3.3 تطلعات مستقبلية:

أن نغدو نملك الصورة الكاملة والقدرات المهارية المُساعدة على منع وتخفيف المخاطر قبل وأثناء وبعد إجراء العمليات الجراحية للعيون وخصوصاً للأطفال، حيث نتطلع إلى التالي:

- توفير بيئة عمل مناسبة للطواقم الطبية في أقسام الجراحة.
- توفير عدد كاف من رجال الأمن من أجل ضبط النظام، وحماية الطواقم الطبية من اعتداءات مرافقي المرضى، ولضمان استمرارية تقديم الرعاية الطبية بشكل فعّال.
- القيام بنشاطات لتحفيز الطواقم الطبية معنوياً ومادياً من قبل إدارة مستشفى العيون الحكومي وخاصة خلال حالات الطوارئ من أجل تشجيعهم والتخفيف عنهم معنوياً ونفسياً.
- زيادة عدد أفراد الطواقم الطبية العاملة في مستشفى العيون الحكومي بما يتناسب مع احتياجات كل قسم.
- تحديد ساعات عمل تتناسب مع قدرات الطواقم الطبية واحتياجات المرضى والمصابين.

- الاطلاع الدائم من قبل الكادر الطبي على احتياجات المرضى والمصابين الجسدية والنفسية.

4. المراجع

1.4 المراجع العربية

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2016): التقرير الإحصائي لسنة 2016، رام الله
- مؤسسة فريدريش ايبرت (2014) : المتابعة والتقييم – إجابات عملية لأسئلة جوهرية، دكروب للطباعة والنشر، لبنان.
- جبين، عبد الوهاب (2009): تقييم الأداء في الإدارات الصحية في مديرية الشئون الصحية في محافظة الطائف، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة سانت كليمنتس العالمية، سوريا.
- أبو حطب، موسى (2009): تفعيل نظام التقييم الأداء وأثره على مستوى أداء العاملين حالة دراسية جمعية أصدقاء المريض، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- مؤسسة هينرش بل الألمانية (د.ت): دليل منظمات المجتمع المدني حول التقييم والمتابعة، مشروع الحياة ممكنة، دون عنف وتميز الحملة الاقليمية لمناهضة العنف ضد النساء – شبكة سلمي، ببلسان للتصميم والطباعة، هذا المشروع بتمويل من الاتحاد الأوروبي ومؤسسة هينرش بل الألمانية – مكتب الشرق الأوسط العربي، فلسطين.
- البسيوني، عائشة (2014): إسهامات التمويل الدولي في تطوير قطاع الرعاية الصحية في وزارة الصحة الفلسطينية في قطاع غزة من وجهة نظر المدراء العاملين فيها، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- بديسي، فهيمة (2011): جودة الخدمات الصحية الخصائص والأبعاد والمؤشرات، مجلة الاقتصاد والمجتمع العدد السابع، الجزائر.
- المديرية العامة للدفاع المدني الفلسطيني (2018): الإطار العام لإدارة الطوارئ، وحدة التخطيط والتطوير، غزة.
- الإدارة المستشفيات العامة للمستشفيات (2018): التقرير الإحصائي السنوي، وزارة الصحة، مركز المعلومات الصحية غزة.
- المغير، محمد (2018): مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية في قطاع غزة، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، غزة.
- وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين (2019): عام على مسيرات العودة الكبرى في غزة وأثرها على خدمات الأونروا، الأمم المتحدة، غزة.
- المجلس التمريضي الأردني (2009): معايير مهنة التمريض-تقييم معايير الرعاية التمريضية، الأردن.

2.4 المراجع الأجنبية

- Goldberg, Stephen (2018): Employee Performance Evaluation Criteria and Template,06-09-Retrieved 04-10.

3.4 المقابلات

عقد الباحث مجموعة من المقابلات مع المختصين في مستشفي العيون التخصصي وذلك يوم الأحد الموافق 11 مايو 2019 من الساعة 9 صباحًا وحتى 13:30 بعد الظهر وذلك على التوالي:

- د. عبد السلام صباح ... مدير مستشفى العيون سابقا ومدير عام المستشفيات حاليا
- د. صبري حجّاج رئيس قسم البصريات الطبية بالمستشفى
- دحستم داود مدير العيادة الخارجية بمستشفى العيون الحكومي
- د. ماهر الريّس استشاري جرّاح بمستشفى العيون الحكومي
- أ. وائل السلوت مدير إداري مستشفى العيون الحكومي



مجلة الدراسات الإستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



قياس قابلية عناصر المبني للتضرر نتيجة المخاطر الكهربائية

Measure The susceptibility of Building Elements Due to Electrical Hazards

هبة الرحمن أحمد

Hebatalrahman

دكتور مهندس استشاري علوم المواد وتطبيقاتها

Dr.Eng .Consultant in Material Science

Email address:Hebatalrahman11@yahoo.com

يوثق هذا المقال ك: أحمد، هبة الرحمن (2019): قابلية المبنى للتضرر نتيجة المخاطر الكهربية، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، ألمانيا، ص 66-83.

المستخلص

يتناول البحث القياس والتحليل الكمي والو صفي لقابلية عناصر المبني للتضرر نتيجة للمخاطر الكهربائية، ويتطرق البحث لقواعد السلامة بهذا المبنى الأمر الذي يتطلب دراسة جيدة لطبيعته من حيث خصائصه ووظيفته ودراسة النشاط المزاول بداخله ومراحله، وخواص المواد المستخدمة لمزاولة النشاطات من حيث خطورتها ومدى قابليتها للتضرر مما يستلزم حصر وتقنين المخاطر الكهربائية، وتوضيح مراحل مجابهتها. ويتناول البحث مصفوفة للمخاطر من خلال التحليل الكمي والوصفي للمخاطر واحتمالية حدوث الخطر والأثر الناتج عنه وتم تطبيقها على المخاطر الكهربائية الشائعة في البيئة العربية وتعيين احتمالية التعرض كميًا ووصفيًا وينتهي البحث بوضع الاستنتاجات الخاصة بمدى قابلية عناصر المبني للتضرر والآثار الناتجة عنها، وعلى ضوء هذه الدراسة يتم إقرار التوصيات الواجب تنفيذها للوقاية من المخاطر خاصة الناتجة عن التمديدات والأعمال الكهربائية بالمبني.

الكلمات المفتاحية: *المخاطر، التحليل الكمي، التحليل الوصفي، قابلية التضرر*

Abstract

The research deals with the quantitative and qualitative measurement and analysis of the vulnerability of the elements of the building due to the electrical hazards. The study discusses the safety rules of this building, which requires a good study of the nature of the building in terms of the characteristics of the building and its function the activity involved in the all stages and properties of materials used were also discussed. The activities were studies in terms of seriousness, limitation and legalization of electrical hazards; it is clarify the stages of dealing with risks during the life of the building. The research deals with a risk matrix that addresses quantitative and (quantitative) descriptive risk analysis in terms of the probability of occurrence of the hazard and its impact. It is applied to the electrical hazards common in the Arab environment and the potential electrical and quantitative risks are identified. The research ended with conclusions regarding the extent, the effects up on each element and the expected damage. Recommendations is mentioned to be implemented for the prevention of risks, especially those resulting from electrical installations in the building.

Keywords: *risk, quantitative analysis, descriptive analysis, vulnerability*

الملخص المفاهيمي

المخاطر الكهربية في المنشآت واحدة من أهم مصادر المخاطر في العصر الحديث؛ إذ أنها أصحبت مكتظة بالمعدات الإلكترونية والكهربية التي باتت ضرورة أساسية لاستمرار الحياة بنمطها الحديث، وتختلف كميات ونوعيات المخاطر الكهربية حسب نوعية النشاط الممارس ونوعية المعدات الكهربائية وعدد العاملين والمترددين ومدي خبراتهم في التعامل مع هذه المعدات والأخطار الناتجة عنها، حيث تعد ملازمة للمبني في كافة مراحل عمره من الإنشاء مرورًا بالتشغيل والصيانة وحتى مرحلة الهدم سواء الهدم القصري أو الاختياري ، ويعد أسلوب التحليل الكمي بواسطة مصفوفة المخاطر من أفضل الأساليب لتحديد حجم المخاطر ونوعيتها ودرجة خطورتها، ومن ثم تحديد قابلية التضرر للبشر والمعدات والمباني وإعداد استراتيجيات التحكم والسيطرة عليها، وتدريب العاملين لتجنب حدوث الأزمات والكوارث وسرعة وجاهزية التعامل معها لتقرير التضرر أو منعه.

الشكل التالي يوضح الملخص المفاهيمي للمخاطر الكهربائية وتعرض المنشآت للضرر.



الشكل التالي يوضح ملخص للدراسة البحثية وأهم النتائج والمقترحات لقابلية عناصر المبنى للتضرر نتيجة المخاطر الكهربائية

قياس قابلية عناصر المبنى للتضرر نتيجة المخاطر الكهربائية

تشكل المخاطر الكهربائية والحوادث الناتجة عنها هي مصدر أساسي لتهديد الحياة مما يؤثر على القدرات التشغيلية والإنشائية للمنشآت وبالتالي انهيارها. وهذا بدوره يتطلب حصر وتصنيف المخاطر الكهربائية في المنشآت ودعم كفاءة تشغيل المبني في كافة مراحله الانشاء والتشغيل والهدم ويؤدي لتجنب المخاطر الناتجة عنها.

هدفت الدراسة إلى بيان قياس قابلية عناصر المبنى للتضرر من المخاطر الكهربائية وبيان أثرها على عمر المبنى.

اعتمدت الباحثة على المنهج التحليلي الكمي للمخاطر المتعلقة بالأنشطة الكهربائية على المبنى وذلك من خلال اعداد مصفوفة التحليل الكمي للمخاطر بغية وضع استراتيجيات لمجابهة ومنع الأضرار.

توصلت الدراسة إلى أن قياس جودة عناصر تكوين المبنى ومدي قدرتها علي مجابهة ومقاومة الخطر كميًا ووصفيًا يعتمد على الملاحظة المباشرة لكافة مسارات الأنشطة البشرية، ومجابهة المخاطر الكهربائية يترتب عليها آثار تهدد سلامة المبني والمحافظة علي قدرته يساهم في رفع أداء وظيفته بكفاءة عالية طوال فترة عمر المبنى.

أوصت الدراسة بأنه يجب تعزيز مجموعة من الإجراءات الوقائية لتجنب حدوث المخاطر الكهربائية واعتماد برامج التحليل الوصفي والكمي لتقدير المخاطر والقابلية للتضرر، وفصل التيار الكهربائي عن المنشأة اثناء اخلائها وانتهاء العمل، واجراء الصيانة الدورية اللازمة للأجهزة الكهربائية بما يحافظ على كفائتها.

تطلعات مستقبلية:

- إنشاء كود موحد لإدارة المخاطر في المنشآت عامة ولإدارة المخاطر الكهربائية خاصة وذلك على نحو كمي ووصفي
- عمل برامج تدريبية موسعة لإعداد مصفوفات المخاطر وإدراجها ضمن المناهج الدراسية وبرامج إدارة المشروعات الهندسية والعمل على تدريسها لجميع العاملين والمتخصصين
- وجود خريطة لكل مبني يوضح بها مكامن المخاطر ومواضعها وعدد ونوعية المعدات والأجهزة.
- إطلاق حملات التوعية بالمخاطر الكهربائية على صعيد الوطن العربي بهدف تعزيز الاعلام الوقائي في الحد من الخسائر المترتبة على المخاطر.

1. الإطار العام

1.1 مقدمة

عند البدء في التفكير في إنشاء أي مبنى يجب الوضع في الاعتبار في المقام الأول قواعد السلامة والحماية من المخاطر بهذا المبنى الأمر الذي يتطلب دراسة جيدة لطبيعة المبنى والصفات التشغيلية والوظيفية له، والتعرف على مدى تعرضه للمخاطر تبعًا لعناصر التصميم المثالي لمجابهة المخاطر، إذ يمكن تحديد مجموعة من عناصر التصميم المثالي لمجابهة المخاطر لربطها مع متطلبات واحتياجات العملاء وإبرازها كخصائص وفق مؤشرات قياس بأسس منهجية علمية،[1]، [2] وقد شملت التالي :-[3]، [4]، [5]، [6]

- الأداء Performance : الخصائص الأولية للمبني مثل تلائم التصميم مع الخطر.
- الميزات Features : الخصائص الثانوية مثل التحكم عن بعد.
- الموثوقية Reliability : القيام بالأداء لفترة العمر الافتراضي المحدد دون إخفاق.
- الانتظام Uniformity : انخفاض التغير في قيمة خصائص المبني مع المخاطر المتكررة.
- المتانة Durability : كمية الاستخدام حتى الإبدال المرغوب للإصلاح.
- الوقت Time: زمن دورة عمر المبني (بداية من مفهوم التصميم إلى الإنتاج إلى الخدمة)، زمن إتمام الخدمة.
- التماسك Consistency : مطابقة المنتج للوثائق والدعاية والإجراءات القياسية الصناعية.
- إفادة الخدمة Serviceability : الثبات في المشاكل والأزمات وسهولة الإصلاح.
- الجمالية Aesthetics : الخواص المتعلقة بالحس والوعي مثل التشطيب الخارجي.
- الحدود الفردية Personal Interface : الخواص المرتبطة بالالتزام والمهنية وأكواد البناء.
- عدم الضرر Harmlessness : الخواص المرتبطة بالسلامة والصحة والبيئة.
- جودة الإدراك Perceived Quality : القياسات الغير مباشرة أو التداخل بين أبعاد الجودة المختلفة أو مكانة المبني وشهرته وقدرته علي تحقيق راحة المستخدم وغرض البناء

2.1 المشكلة البحثية وتساؤلاتها:

تشـكل المخاطر الكهربائية والحوادث الناتجة عنها هي مصـدر أسـاسـي لتهديد الحياة مما يؤثر على القدرات التشـغيلية والإنشـائية للمنشآت وبالتالي انهيارها. وهذا بدوره يتطلب حصر وتصنيف المخاطر الكهربية في المنشآت ودعم كفاءة تشـغيل المبني في كافة مراحله الإنشاء والتشغيل والهدم ويؤدي لتجنب المخاطر الناتجة عنها، ومنها برز التساؤل الرئيس التالي:

"ما هي المخاطر الكهربائية المؤثر على زيادة تعرض المبنى للخطر وتقليل العمر الزمني له"

---

[1] Bent Flyvbjerg and Alexander Budzier,(2011): “Why Your IT Project May Be Riskier Than You Think”, Harvard **Business Review, vol. 89, no. 9, pp. 601-603.**

[2] Cortada, James W., (2005): The Digital Hand: Volume II: How Computers Changed the Work of American Financial, Telecommunications, Media, and Entertainment Industries. USA: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-516587-6.

[3] Cortada, James W., (2007) The Digital Hand, Vol 3: How Computers Changed the Work of American Public Sector Industries.USA: Oxford University Press. p.496. ISBN 978-0-19-516586-9.

[4] Covello, Vincent T.; Allen., Frederick H. (1988): Seven Cardinal Rules of Risk Communication. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. OPA-87-020.

[5] Crockford, Neil., (1986): An Introduction to Risk Management (2 ed.). Cambridge, UK: Woodhead-Faulkner. p. 18. ISBN 0-85941-332-2.

[6] Eysenck M. W., (2018): Anxiety and the Cognitive Perspective. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates report.

3.1 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لقياس قابلية عناصر المبني للتضرر نتيجة المخاطر الكهربائية، ومنه تفرعت الأهداف التالية:

- حصر المخاطرالكهربائية.وتقنينها وتصنيفها.
- التحليل الكمي والوصفي للمخاطر المتعلقة بالأنشطة الكهربائية.
- دراسة المخاطر في كافة مراحل عمر المبني بدء بالإنشاء ومرورًا بالتشغيل وانتهاءًا بالهدم.
- إعداد مصفوفة للتحليل الكمي للمخاطر لوضع استراتيجيات المجابهة والمنع.

4.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

1.4.1 الأهمية العلمية: تطوير مهارات الباحثة في ابتكار النظم الجديدة لمعرفة كافة النواحي المؤثرة بانتشار المخاطر الكهربائية، وتوفير الحلول المسبقة للإجراءات العلاجية والتصحيحية لنجاح المبنى في أداء وظائفه، والحد من الأضرار المتوقعة وفق مرجعية علمية تدعم إنشاء الكود العربي للمخاطر في المنشآت.

2.4.1 الأهمية التطبيقية: إيجاد منظومة للتعامل مع المخاطر ممّا يحدّ من حدوثها ويضع أسلوب علمي منظم للتعامل معها لمنع انتشار أضرارها أو وقوع الأزمات المؤدية للكوارث التي تسبب خسائر بشرية ومادية.

5.1 منهجية الدراسة:

تم إتباع منهج التحليلي والوصفي لوصف المخاطر والأضرار الناتجة عن المخاطر الكهربائية وأهم الأثار المتوقعة على المبنى وفق مراحله التكوينية وذلك من خلال استخدام مصفوفة تحليل المخاطر الكهربائية للمبنى وحصرها في المنشآت وتحديد درجة احتمالية وقوعها وقابلية المبنى للتضرر منها.

6.1 حدود الدراسة:

1.6.1 الحدود الزمانية: المراحل التكوينية للمبنى والتي تبدأ من عمليات الإنشاء والتشييد وحتى الإزالة والهدم وهي متوسط العمر الزمني للمباني الحديثة ما يقارب 100عام.

2.6.1 الحدود المكانية: تصلح الدراسة لتطبيقها لأي مكان وذلك وفق متغيرات التعرض والأثر المتوقع للضرر.

3.6.1 الحدود الموضوعية: موصوفة افتراضية وصفية وكمية لحصر وتقنين المخاطر

7.1 الدراسات السابقة:

*** دراسة (أبو الخير، محمود ،2019)، بعنوان: المخاطر الصحية وعلاقتها بنوع العمل.**

تتناول الدراسة دراسة ميدانية علي العاملين بشركة نقل الكهرباء ومدي تأثير المخاطر الكهربية علي العاملين بحسب نوعية أعمالهم من حيث الأجهزة والمعدات الكهربية ودرجة التضرر المحتملة في كل حالة وتوصي الدراسة بضرورة الأخذ باحتياطيات السلامة والأمان الضرورية طبقا للمعايير الدولية للحد من معدلات الإصابات وهي دراسة مصرية جيدة قدمت العديد من التوصيات الهامة بشأن المخاطر الصحية.

*** دراسة (أبو رواس، ماجد عبد الله، 2018)، بعنوان: تقييم وإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية**

اهتمت الدراسة ببيان إدارة هندسة التوزيع بالشركة السعودية للكهرباء – القطاع الغربي، في هذه الدراسة تم إجراء تقييم المخاطر في محطات التوليد المعزولة التابعة للشركة السعودية للكهرباء. أجري تقييم المخاطر استناداً إلى نظام الخمس نجوم

في إدارة السلامة والصحة المهنية من حيث الاحتمالية وشدة الخطر من مصفوفة تقييم المخاطر. علاوة على ذلك تم تطوير نموذج لإدارة المخاطر لتحديد أولويات خطط إدارة المخاطر، توصي الدراسة بتطبيق نموذج تقييم وإدارة المخاطر المقترح على محطات التوليد المعزولة وتطوير نماذج مشابهة لتطبيقها على عمليات التشغيل ذات الأنشطة المشابهة في الشركة السعودية للكهرباء. بالإضافة إلى ذلك يوصى بإجراء المزيد من البحوث حول تدابير مراقبة المخاطر التي تقضي على المخاطر أو تقللها. وهي دراسة مميزة تتناول التحليل الكمي من خمسة محاور رئيسية (نظام خمس نجوم).

* **دراسة (مفضل، وحيد محمد، 2014)، بعنوان الكهرباء اللاسلكية.**

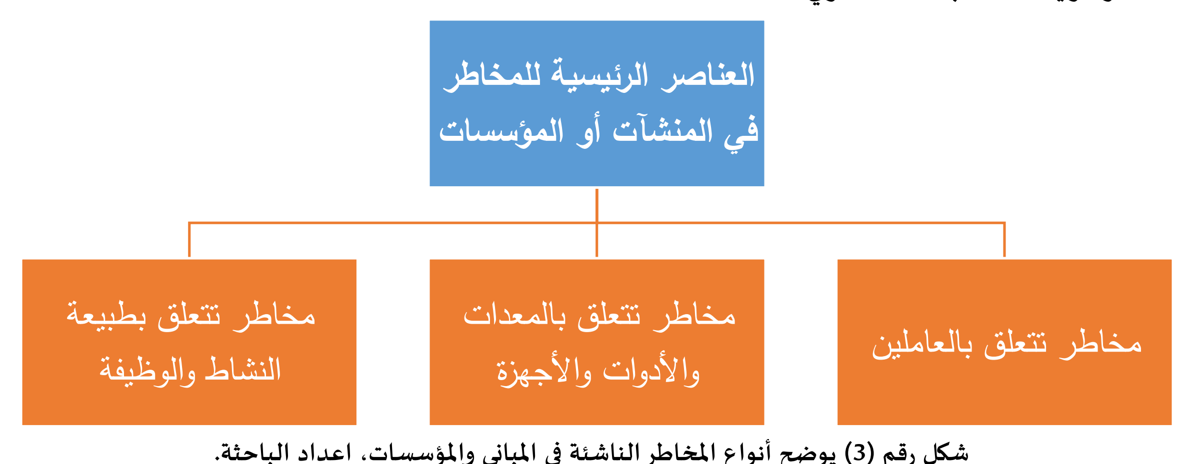
يتناول البحث المخاطر المحتملة للكهرباء اللاسلكية نتيجة لتعرض الأفراد والمعدات للمجالات المغناطيسية، ومدي قابلية التضرر وخاصة في إطار تباين أراء العلماء في هذا الشأن حيث يري البعض أن المخاطر الناتجة عنها ضئيلة بينما تكون الطاقة المنقولة بواسطتها ضعيفة نسبيا وتعد الدراسة دراسة مستقبلية لما هو متوقع من مخاطر كهربية محتملة عند تغيير أنماط التقنية لكهرباء بلا أسلاك

2. الإطار النظري:

تتنوعت الاثار المترتبة على المخاطر الكهربائية مما يترتب تلف في الممتلكات أو الأصول بكافة مكوناتها وتأخير العمل، وقد تساهم المخاطر الكهربائية في حدوث الحرائق وفقدان القمية الوظيفية للمباني والمنشآت، ومن هنا يمكن قياس قابلية تعرض المباني للمخاطر والأضرار وقياسها يتطلب منظومة وصفية وكمية من خلال المرجعات الخاصة بمصفوفة قياس المخاطر واحتمالية التعرض لها للخطر.

1.2 حصر وتصنيف المخاطر الكهربية في المنشآت

تعد الكهرباء من المصادر الأساسية لوقوع المخاطر في المنشآت علي اختلاف طبيعة نشاطها نظرًا لأن المعدات والأجهزة باتت تعتمد في تشغيلها بشكل أساسي علي الطاقة الكهربية[1]. إذ ترتبط المخاطر الكهربية بطبيعة المعدات والأجهزة ووجودة التمديدات الكهربائية، وقدرة العاملين علي التعامل والتكيف مع المخاطر تبعًا لطبيعة النشاط بالمبني[2]، ويشير شكل (3) إلى العناصر الرئيسية المسببه للمخاطر في المنشآت.



شكل رقم (3) يوضح أنواع المخاطر الناشئة في المباني والمؤسسات، اعداد الباحثة.

[1] Fischer, Michael Daniel; Ferlie, Ewan, (2013): "Resisting hybridisation between modes of clinical risk management: Contradiction, contest, and the production of intractable conflict". Accounting, Organizations and Society 38 (1): 30–49.

[2] Flyvbjerg, Bent. (2003): Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge University Press. ISBN 0521804205.

2.2 مراحل سير المخاطر وفق عمر المبنى وتشغيله:

ترتبط نوعية المخاطر الكهربائية بمراحل العمر الزمني للمبنى؛ وذلك بدأً من التصميم والإنشاء وباتباع كافة التعليمات التصميمية والأسس الخاصة بالاجراءات الوقائية التى تمنع وتحد من وقوع الخطر، أما على صعيد التشغيل فإن محور الصيانة والتكييف مع كافة المتغيرات الخاصة بالمبنى وحركة المعدات والآلات وقوى الإجهاد والتحميل الكهربائي والتخلص من الكهرباء الساكنة، وكفاءة التمديدات هي أحد المصادر الدافعة لانتشار المخاطر في المنشأة، وكذلك الشحنات الكهربائية الساكنة وآلية التخلص منها وفق معايير الوقاية والحماية ومنع الحوادث لتفريغها، وانتهاء بمرحلة إزالة المبنى واستخدام المعدات المعتمدة على طاقة الكهرباء في إزالتها، كل ما سبق ركيزة أساسية يمكن البناء عليها في انتشار الآثار الضارة للمبنى والوسط المحيط به بما يشمله من موارد بشرية.[1] (2)، ويوضح شكل رقم (4) مراحل عمر المبنى



شكل رقم (4) دورة عمر المبنى، اعداد الباحثة.

تتنوع المخاطر المرتبطة في دورة حياة المبنى وذلك وفق للعمليات التشغيلية والتخطيطية والأساليب المؤدية للتحكم الفعال في كافة المخاطر والرقابة الدورية والمستدامة على مصادر الخطر والتهديدات للبيئة العمرانية، وتنقسم المخاطر إلى ما يلي:[3]

1.2.2 المخاطر المرتبطة بالتصميم والإنشاء:

هي الأخطاء التى يرتكبها الطواقم الفنية وشركات التشييد والإنشاء في تركيب التمديدات الكهربائية ذات الأقل جودة وكفائتها متدنية مما يتسبب في تلفها بشكل سريع وهي:(4)

1. الخطأ في التصميم وعدم اتباع المواصفات القياسية وأكواد التصميم
2. سوء اختيار الموقع
3. عدم اختيار المواد الملائمة للتركيبات والتمديدات الكهربية
4. عدم توفر العمالة الفنية المدربة.

2.2.2 المخاطر المرتبطة بالتشغيل:

هي تلك الأضرار التي تصيب العاملين أو المنشاة أو الآلات والمعدات بسبب خطأ ما في الدوائر الكهربية أو في طرق التعامل معها. تحدث انفجارات وحرائق بالمنشآت أو تلف بالمعدات عند حدوث قصر في الدائرة بين الأسلاك أو الكابلات الكهربائية نتيجة

---

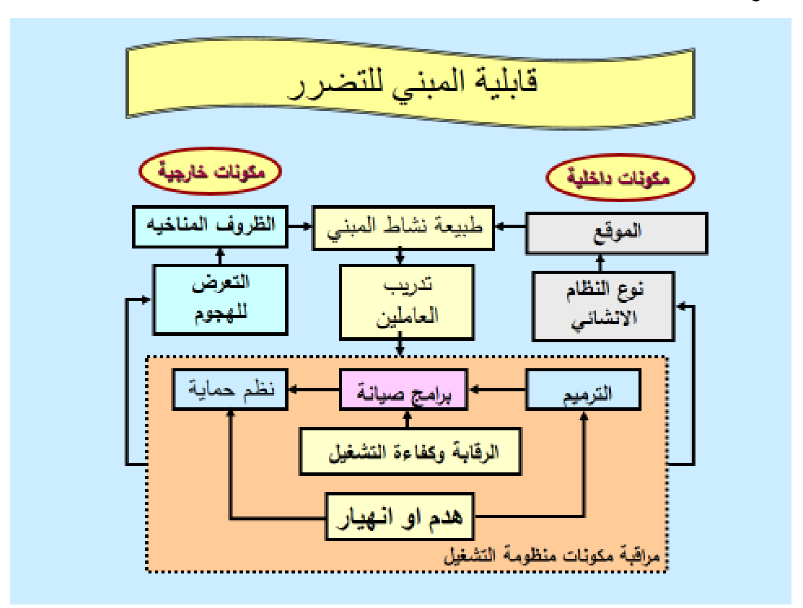
[1] Geoff Trickey, (2012): Risk Types. OP Matters No 14 February 2012 The British Psychological Society.
[2] ISO/IEC, (2019): Guide 73:2009. Risk management — Vocabulary. International Organization for Standardization.
[3] Kowert, P.A., & Hermann, M.G. (1997): "Who takes risks? Daring and caution in foreign policy making". Journal od Conflict Resolution 411 (5): 611–37.
[4] McCrae, R., & Costa, P.T., (1997): Conceptions and correlates of Openness to Experience. In J. Johnson, R Hogan and S. Briggs (Eds.) Handbook of Personality Psychology. London: Academic Press.

لانهيار العازل أو بسبب سوء استخدام الكهرباء [1]، ولقد دلت الإحصائيات على أن أسباب الحوادث الناجمة عن استعمال الكهرباء تنحصر فيما يلي:

1. استعمال معدات أو مهمات كهربائية تالفة.
2. سوء الاستعمال للمعدات والمهمات الكهربائية.
3. قصور برامج الصيانة الوقائية والتنبئية.
4. التحميل الزائد، وقصور الدائرة باستخدام الأسلاك أو الكابلات غير المناسبة لقيمة التيار المار فيها أي أن هذه المقاطع أقل من المسموح به فينتج عن مرور التيار ارتفاع في درجة حرارة الأسلاك أو الكابلات ويستمر الارتفاع إلى أن يصل إلى درجة اشتعال المواد المحيطة بها واحتراقها وقد تسقط على مواد مجاورة قابلة للاشتعال مما يؤدي إلى نشوب الحرائق وإحداث خسائر مادية كبيرة إذا لم يتم تداركها وإخمادها في الحال [2].
5. إهمال أعمال الصيانة الدورية والعلاجية
6. عدم إجراء الكشف والاختبار الدوري على التمديدات والأجهزة الكهربائية.
7. ضعف صيانة الأجهزة الكهربائية التالفة.
8. عدم استبدال وسيلة القطع والوصل (الحماية) عند ملاحظة خروج شرر منها أثناء عملها.
9. عدم مراجعة الأحمال الكهربائية والتأكد من ملاءمتها للقواطع والأسلاك [3].

3.2.2 المخاطر المرتبطة بالهدم أو الانهيار:

تنخفض معدلات وقع الخطر في مرحلة انهيار المبنى والتى قد تنحصر في العوادم والمخلفات من الكابلات والأسلاك ويمكن إذا لم ينتبه العاملون في الإزالة أن تتحول إلى تهديد خطير لانهيار المباني كليًا أو جزئيًا.[4] مما سبق تستطيع الباحثة استنتاج مصادر الخطر المؤثرة على التركيبات الكهربائية في المبنى وفق ما يظهر بشكل رقم (5) الذي يفصل منظومة المخاطر الناتجة عن عامل القابلية للتعرض للخطر.



شكل رقم (5) يوضح قابلية المبنى للتضرر على صعيد البيئة الداخلية والخارجية. اعداد الباحثة.

---

[1] Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. (2015): "Personality and domain specific risk taking". Journal of Risk Research 8 (2): 157–176.
[2] Saghee M, Sandle T, Tidswell E (editors)., (2011): Microbiology and Sterility Assurance in Pharmaceuticals and Medical Devices (1st ed.). Business Horizons. ISBN 978-8190646741.
[3] Understanding and Managing Risk Attitude., (2012): Gower Publishing, Ltd. ISBN 978-0-566-08798-1. Retrieved.
[4] ISO/IEC, (2019): Guide 73:2009. Risk management — Vocabulary. International Organization for Standardization.

3.2 حصر وتقنين المخاطر الكهربائية

المخاطر الكهربية تتسب في آثار تختلف في خطورتها وشدتها وفق المتغيرات المؤدية لنشوئها والأسباب الرئيسية الأشد خطورة تكمن في المعدات الكهربائية والمواد المستخدمة في عمليات تشغيلها أو عزلها، أذ أنه ولا يمكننا أغفال عامل التصميم المقنن للدوائر الكهربائية، وعناصر السلامة والأمان بها، ثم يأتي العامل البشري من أخطاء التشغيل والاستخدام وغياب الخبرة والكفاءة في التعامل معها، أمّا جودة الخامات فتحتل المرتبة الثانية ويأتي في المرتبة الأخيرة العوامل الطبيعية والبيئة مثل درجات الحرارة والرطوبة وظروف التشغيل والتي غالبًا ما تتناولها أكواد التصميم والمواصفات القياسية المحلية لكل منطقة أو دولة، ممّا يتطلب إدراجها في بيانات تشغيل المعدات والأجهزة، وعلي الصعيد الآخر فهناك كوارث متوقعة يتم عمل التصميمات الضرورية لمجابهتها وهناك كوارث أخري غير متوقعة.

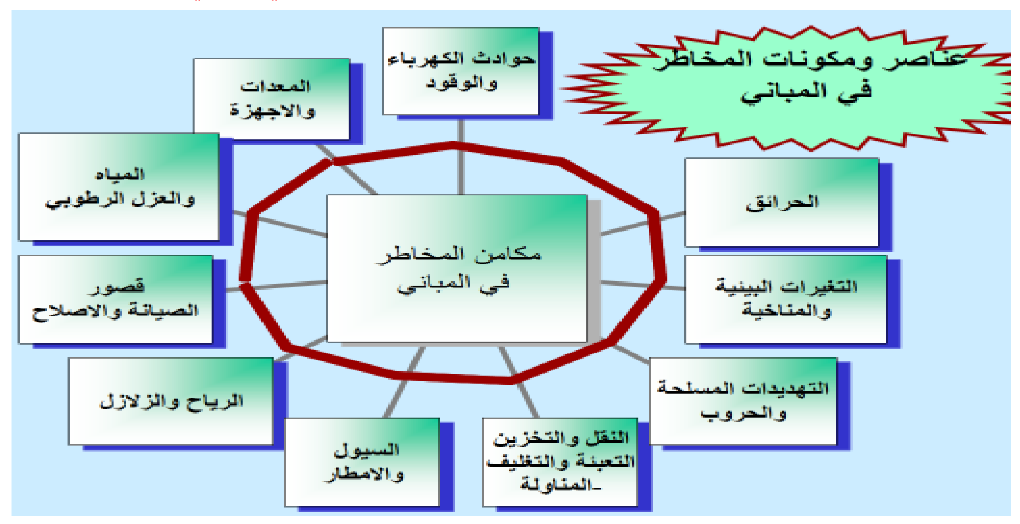
1.3.2 مكامن المخاطر الكهربائية في المنشآت:

إذا تطرقنا للحديث عن مكامن وأسباب المخاطر الكهربائية في البيئة العربية بشكل عام وفي جمهورية مصر العربية بصفه خاصة لوجدنا أن الظروف المناخية والطبيعية هي العامل الأكثر تأثيرًا، إذ تعتبر الحرائق الناتجة عن الارتفاع النسبي في درجات الحرارة مصدرًا للخطر، كما أن معظم المعدات الكهربية الحديثة المستوردة تكون مصممة تبعًا للظروف المناخية للدول المصدرة لها ولا تراعي في تركيبها ونوعيات المواد المستعملة في عزلها وتصنيعها طبيعة المناخ في المنطقة العربية على سبيل المثال، ولا توجد لدينا برامج تحويل تقني لتغيير طبيعة المعدات لتلائم البيئة مع العربية . يظهر شكل (6) ومكامن المخاطر الكهرباية المنشآت الواقعة البيئة العربية.



شكل (7) مكامن المخاطر الكهربية في المنشآت، اعداد الباحثة

ويشير شكل رقم (7) إلي مكونات المخاطر بالمباني ومكامن الخطر الناتجة عن قصور الصيانة والإصلاح وإهمال بعض المتغيرات في بنية المبنى أو تلف بعض التمديدات المختلفة.



شكل رقم (7) مكامن الخطر ومصادره في المباني

2.3.2 الأخطار الناجمة عن الكهرباء نلخصها في عدة عناصر وهي:[1]

- **التكهرب والصعق الكهربائي**: يعتبر التيار الكهربائي الذي يمر في جسم الإنسان محفزًا ممّا يعمل على تقلص العضلات لمّا يتجاوز قيمة 15 ميلي أمبير (مصباح استطاعته 40 وات تعادل 175 ميلي أمبير). وهذا يسبب صعوبة في التنفس وتسارع ضربات القلب فيؤدي إلى الوفاة.
- **الحروق**: ينشأ القوس الكهربائي من خلال قصر الدائرة الذي يكون سببًا في ارتفاع درجة الحرارة فتؤدي إلى حروق شديدة وتضرر في حاسة البصر والرؤية.
- **الحريق**: ينجم الحريق في الدائرة الكهربائية عن عدة مسببات أهمها **ارتفاع درجة حرارة الناقل**. فكلّما يمرّ تيار في دائرة مغلقة يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأجهزة المستعملة من قبل المستخدم، وهذا يتسبب في فتح الدائرة الكهربائية نتيجة ارتفاع درجة حرارة الناقل، و لمنع نشوب الحريق عند ارتفاع درجة حرارة الناقل ينقطع التيار تلقائيًا (المنصهر أو قاطع التفاضلي).
- **العزل التالف** في هذه الحالة لا تكون الدائرة الكهربائية محمية، لوجود خطأ في العزل، والخطأ في عزل الناقل يمكن أن يصدر من أسلاك تالفة وقت تركيب الخطوط، الأسلاك المعزولة التي تهالكت نتيجة العوامل المختلفة وكثرة الاستخدام أو بسبب القوارض أو الرطوبة وغيرها في كل هذه الحالات يحدث فقد لبعض التيار (0.3 أمبير أو بعض أمبيرات) وهو لا يكفي لضياع المنصهر ولكن يكفي لنشوب حريق.
- **سوء الاتصال** المقصود من سوء الاتصال عدم قدرة المنصهر والقاطع التفاضلي على الانفصال السريع (ضعف أكسدة المواد المستخدمة فيه) ممّا يؤدي إلى السخونة عند مرور التيار، والذي يكون ضعيف في بداية الوقت ثم يزداد بزيادة المدة الزمنية فيؤدي إلى التسخين وهذا يعني فرصة وقوع حريق مرتفعة.
- **الاستعمال غير الصحيح للأجهزة الكهربائية** يعتبر سببًا آخر للحروق وبشكل متكرر، كما أنه يسبب أضرارًا مادية كبيرة ناتجة عن الاستعمال غير الصحيح للأجهزة الكهربائية. إذ أن المعدات تحتوي على عناصر داخلية درجة حرارتها تتجاوز 600°c مع استمرار التشغيل وعندما تغطى بمواد قابلة للاشتعال مثل: الناقل، الستائر والعوازل غير الملائمة. يمكن أن تبلغ درجة حرارتها قيمًا مرتفعة تسبب اشتعال لهذه المواد.

---

[1] Kowert, P.A., & Hermann, M.G., (1997) "Who takes risks? Daring and caution in foreign policy making". Journal od Conflict Resolution 411 (5): 611–37.

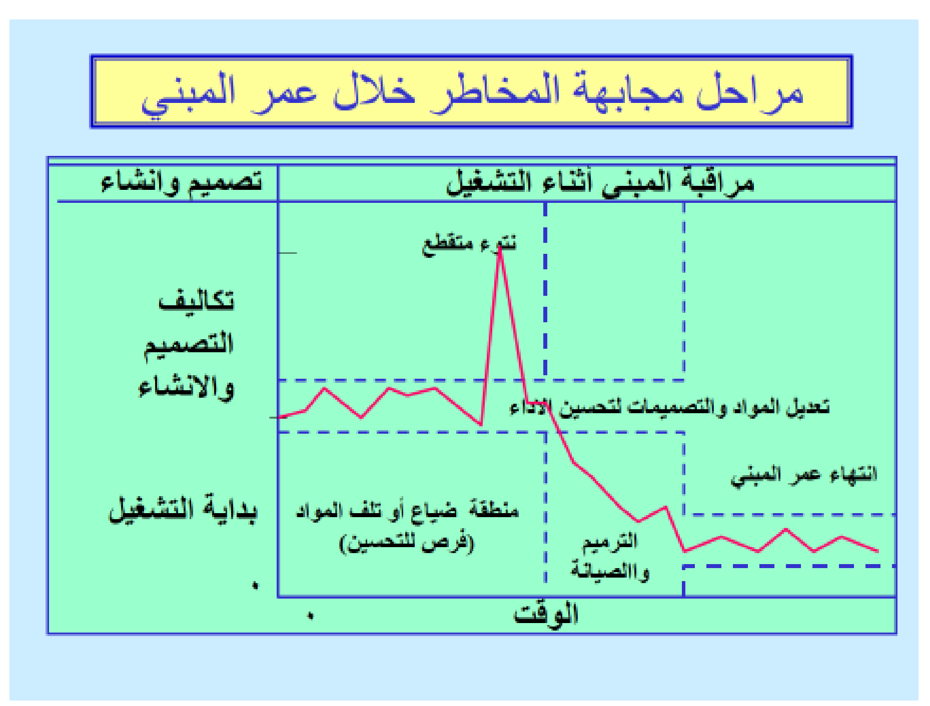
- **فقدان البصر بالقوس الكهربائي:** القوس الكهربائي هو إشعاع ضوئي حراري ينشأ بين قطب كهربائي والقطعة المراد تلحيمها. يسمح هذا القوس الكهربائي بإنشاء حمام للذوبان بين المعادن الداخلة والمعادن الأساسية في حالة سائلة. وهذه الأخيرة تنتج شعاعا مضيئًا يسمى بالأشعة فوق البنفسجية.
- **الصدمة الكهربائية** يستخدم كوسيلة للكهرباء بين الناقل والأرض أو بين ناقل وناقل آخر. والنتائج المترتبة عن الاتصال مع جسم خاضع لجهد قد تكون مختلفة، ويمكن أن تختلف قيمة الضرر مثلًا بسيطة كالوخز، أو حروق داخلية أو خارجية، أو تعطيل معدل ضربات القلب، والتوقف عن التنفس، وحتى الموت.
- **الانفجار** يحدث الانفجار في وجود بخار، لهب الغاز أو الغبار والوقود، وشرارة صغيرة كافية للتسبب في احتراق أو الانفجار وغالبًا ما تكون عنيفة، ولديها الطاقة الكافية لاشتعال هذا النوع من الوقود.

4.2 استراتيجيات مجابهة المخاطر

تبعًا لاختلاف نوعية الخطر تختلف استراتيجيات المجابهة باختلاف المرحلة التي يمر بها عمر المبني شكل (8) يوضح مراحل مجابهة المخاطر طوال عمر المبني حيث تمر إدارة الخطر في مبني قائم بعدة خطوات:-

- **التخطيط Planning** : الأعداد للمتغيرات المطلوب إجرائها وبياناتها المتاحة وطرق المراقبة المطلوبة وقرارات كيفية استخدام البيانات.
- **التنفيذ Doing** : القيام بتنفيذ المتغيرات وإجراء الفحص والاختبار.
- **المراقبة Checking** : مراقبة تأثير التغيرات الناتجة من التنفيذ.
- **الفعل Act** : دراسة النتائج وتحديد التوقعات وطرق التعديل.

وبتكرار هذه الدورة تتراكم المعرفة التي تساعد في التعلم والمشاركة في إدارة المخاطر. وعادة يتم استعمال أساليب تصميم التجارب لتوليد المعرفة وتطوير الجودة بفاعلية وسرعة وتكلفة ميسرة. شكل (8) يوضح مراحل مجابهة المخاطر خلال عمر المبني.



شكل (8) مراحل مجابهة المخاطر خلال عمر المبنى، اعداد الباحثة بتصرف.

1.4.2 عوامل التضرر:

إعداد المتواجدين والمترددين ونوعية مواد البناء نفسها، وعمر المبنى ومدى قدمه ومحتوياته وأوزانها (الأحمالية الميتة والأحمالية الحية) ومدى قابليتها للتضرر والمدة التي تكون قد انقضت على نشوب الكارثة أو وقوع الضرربالمبنى، وموقع مصدر الضرر، الذي قد يكون في مكان يسهل فيه التأثير على المبنى.

2.4.2 اقتصاديات مجابهة المخاطر

ممّا سبق تستطيع الباحثة أن تحدد تكلفة الخدمة أو السلعة الرديئة، والتي غالبًا ما تنعكس بشكل متوازٍ مع نشأة الخطر وتنوع مصادره:

- **تكلفة التقويم:** ترتبط هذه التكلفة بالاختبارات الداخلية، الرقابة والتنظيم والفحص والإشراف وإعداد التقارير.
- **تكلفة الأخطاء:** تختص هذه التكلفة بالعيوب التي ظهرت خلال عمليات التصميم أو في مرحلتي الإنشاء والتشغيل.
- **تكلفة الفشل:** هذه الخدمة بعد استلام العميل لخدمة غير جيدة أو سلعة غير صالحة.
- تكلفة **فقدان الثقة:** هذه التكلفة عندما لا يتم تلبية رغبات العميل ممّا يؤدي إلى فقدانه.
- **تكلفة الوقاية:** هذه التكلفة ضرورية لضمان أداء العمل بصورة صحيحة وتلبي توقعات العميل في جميع الأحوال

3. الإطار العملي ومنهج الدراسة: (منهجية الدراسة وأدواتها)

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يصف المخاطر والمنهج التحليلي الذي يحلل الأثار الناتجة عنها والضرر المتوقع وذلك باستخدام مصفوفة تقييم المخاطر المعتمدة وفق المقياس الخماسي، وبالتالي يمكن الوصول لمراحل التحكم ومجابة المخاطر وفق العمر الزمني للمبنى (دورة حياة المبنى)، بغية موائمة المبنى لتطوير أهليته للاستعمال مما يساهم في إرضاء العملاء.

1.3 عملية تقدير قيمة المخاطر

تسمى (Assessment) وهي تعتمد على عنصرين رئيسيين في عملية التقييم هما:

- احتمال حدوث المخاطر.
- الأثار الناتجة على حدوثها (قد تكون الأثار سلبية وقد تكون إيجابية).

مواءمة وأهلية المبني للاستعمال لإرضاء العملاء.



شكل (9) مجابهة المخاطر تبعا للغرض من انشاء المبني

2.3 منهجية تحليل وتقييم المخاطر

يتم عمل مصفوفة لتقييم المخاطر تعتمد في المقام الأول علي عاملين أساسيين الأول هو احتمالية حدوث الخطر والثاني هو الأثر المتوقع من حدوث الخطر ونتيجة حاصل ضرب العاملين يمكن عمل التقييم الكمي لحجم الخطر ومن ثم تحديد الأولوية للمخاطر وأيها أشد تأثيرًا على المشروع خاصة وعلي الدولة عامة. ومصفوفة المخاطر عبارة عن مصفوفة توفر معلومات عن المخاطر بشكل يسهل التعامل معه حيث تظهر كل مخاطرة في مربع من المصفوفة، ولون المربع مؤشر عن قيمة المخاطرة، ولإدارة المخاطر الكثير من الفوائد التي قد تعود بالنفع على المشروع في حالة تطبيقها بالشكل المناسب.

1.2.3 معادلات التحليل الكمي تتمثل في: -

حجم الخطر= احتمالية الحدوث χ الأثر الناجم عنه

والتحليل الوصفي يمكن التعبير عنه بوضع لون معين لكل حالة على النحو الموضح

خطر (غير مسموح به) ▭ متوسط الخطورة ▭ في حدود المسموح ▭

بعد تحليل النماذج الواردة في دراسة (المغير، محمد 2018)[1]، ودراسة (القرني، محمد ، 2010م)[2]، وكتاب تقييم وإدارة المخاطر[3]، توصلت الباحثة إلى مصفوفة تتعلق بالاحتمالية والأثر، وتحليل الأثر المباشر وفق المقاييس المعتمدة استخلصت كل من جدول (1) وجدول (2) مصفوفة المخاطر والتحليل الكمي والوصفي وبتطبيق هذه المصفوفة علي المخاطر الكهربية المباشرة الناتجة عن الأنشطة التي تعتمد علي الكهرباء بشكل أساسي أو غير المباشرة كالناتجة عن الكوارث الطبيعية والظروف المحيطة يمكننا تحديد مصفوفة كمية و وصفية للمخاطر الكهربية في المنشآت وقد اعتبرت المخاطر الشائعة والمحتملة في البيئة العربية هي المعول الأساسي في المصفوفة، وقد تم تحليل تطبيقي للجدول رقم (1) ورقم (2) ظهرت النتائج للاحتمالية والأثر كما هو موضح في الجدول (3) وتختلف مصفوفات المخاطر تبعًا لطبيعة المشروع .

جدول (1) مصفوفة التحليل الكمي والوصفي للمخاطر

معامل الاحتمالية		طفيف (1)	ثانوي (2)	هام (3)	فاصل (4)	رئيسي (5)
	متوقعة تماما (5)	5	10	15	20	25
	متوقعة (4)	4	8	12	16	20
	محتمل (3)	3	6	9	12	15
	غير متوقع (2)	2	4	6	8	10
	غير متوقع تماما (1)	1	2	3	4	5
		معامل الأثر				

جدول (2) تقييم الآثار الناتجة عن المخاطر

25-15 غير مسموح به	يجب إيقاف العملية/ وينبغي البحث عن بدائل لتنفيذ المهمة
12-6 مسموح به بشروط	يجب تقليل الخطر بأكبر قدر ممكن، وكلما زاد الخطر يتزايد معه المجهود المعين لتقليل ذلك الخطر
5-1 شبه أمن	يمكن ترك الخطر بدون مراقبة، ولكن مراقبته تساعد أكثر على تفادي المخاطر المستقبلية.

[1] المغير، محمد (2018) مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية بقطاع غزة، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات العدد الثاني - المجلد الثاني، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث.

[2] القرني، محمد (2010م): تقويم المخاطر الصناعية في المملكة العربية السعودية في ضوء المقاييس والتجارب الدولية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأمير العربية نايف العربية للعلوم الأمنية كلية الدراسات العليا، الرياض.

[3] عبد المنعم، عاطف / الكاشف، محمد/ كاسب، سيد (2008م): تقييم إدارة المخاطر، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الطبعة الأولى، (ISBN 977-403-302-7)، مصر.

3.3 التحليل الكمي والوصفي للمخاطر الكهربية بالمنشآت

ويتضح من مصفوفة تحليل المخاطر الكهربائية أن كل المخاطر المباشرة تتسبب في إصابات العمل والأمراض المهنية التي تصيب العمال بالعجز الكلي أو الجزئي، وحالات الوفاة الناجمة عن حوادث العمل المختلفة، هي نتائج مباشرة لظروف العمل الخطرة، ونظرًا لتعدد استخدامات الكهرباء بدء من الأدوات المكتبية وحتى المعدات الصناعية الضخمة والتي تتضمن المخاطر الناجمة عن التمديدات وتشغيل الماكينات والآلات وأدوات العمل بورش المجالات ومختبرات الحاسوب وغرف الكهرباء ولوحات الكهرباء الفرعية وأعمدة الإنارة وكذلك وسائل الاتصال فإن المخاطر الكهربية هي سمة مميزة لبيئة العمل بغض النظر عن نوعيتها أو موقعها.

تتفاوت درجات القابلية للتضرر حيث يعتبر القطاع الصناعي الأكثر تعرضًا للمخاطر الكهربائية ويليه القطاع الخدمي كالمنشآت الصحية والتعليمية بينما يقع الاستخدام المنزلي والعمل المكتبي في نهاية القائمة، و هذه النتائج ذات طابع اقتصادي، حيث تظهر الخسائر المادية التي تتكبدها المنشأة أو الدولة بشكل عام نتيجة حوادث العمل والإصابات والأمراض المهنية التي تنتج عن ظروف بيئة العمل غير الآمنة، ويظهر ذلك في أيام العمل الضائعة بسبب إصابات العمل والأمراض المهنية وبالإضافة إلى النتائج السلبية المترتبة عن عدم كفاية إجراءات السلامة والصحة المهنية في المنشأة والتي تظهر آثارها على العمال.

نظرًا لتعدد الأسباب المسببة لوقوع المخاطر الكهربائية وتنوع مصادرها وأسبابها فمن الضروري إجراء بحث وتحليل للحوادث المتوقعة مهما كانت بسيطة؛ وذلك لمعرفة أسبابها ووضع الاحتياطيات واتخاذ أفضل الوسائل الكفيلة بمنع تكرارها مستقبلاً، ولا يجب أن يكون هدفنا من بحث الحادث وتحليله هو تحديد المسئولية لمعرفة المتسبب في الضرر فحسب، بل يجب أن يكون الهدف الأساسي هو الكشف عن أسباب الحادث لتحديد وسائل تصحيح الأوضاع.

تعتبر مصفوفة المخاطر المحدد الأول لعمل خطط الصيانة الوقائية والتنبؤات بالاعتماد على مؤشرات ودلالات واضحة في الصيانة العلاجية إذ يتم وضع العناصر الخطرة في مقدمة أولويات خطط المجابهة والصيانة ويشير جدول رقم (3) للمخاطر المتوقعة وآثارها في المنشآت.

اعتمدت الباحثة على تحديد المخاطر وتصنيفها ووضع الاحتمالية والأثر لكل فعل وقد جلست أعدت الباحثة المصفوفة بناء على ما ورد في جدول (1) وجدول (2)، وبناء على قراءة الباحثة لمعدلات الحوادث في العديد من الدول النامية وتبين فيها أن هناك العديد من المتغيرات المؤثرة بشكل مباشر في وقوع الخطر وتحوله لخطوة مباشرة يمكن أن تحدث الضرر على الممتلكات والموارد مثل الإهمال في صيانة المعدات والتمديدات، والعوامل والظروف الجوية، والبرق والصواعق، الكهرباء الساكنة في المباني والمنشآت.

استخدمت الباحثة أنواع المخاطر طبقًا للأفعال المتوقعة أو المصاحبة للمخاطر، وفق تصنيف المخاطر المباشرة وغير المباشرة، وذلك لدراسة التأثير على البشر، والمواد المصنعة منها التمديدات الكهربائية والأجهزة والمعدات المحوسبة وأنظمة التكييف والتبريد والإنذار والتركيبات الكهربائية والتوصيلات في البنية التحتية سواء تحت الأرض أو فوقها، وقد صنفت المخاطر ثلاثة تصنيفات ما بين خطر ومتوسط وفي حدود المسموح.

جدول (3) مصفوفة المخاطر الكهربية في المنشآت

أنواع المخاطر	تصنيف المخاطر	التأثير على البشر	المواد المصنع منها الكابلات الكهربية	المواد العازلة	التمديدات فوق الأرض	التوصيلات تحت الأرض	تركيبات كهربية	مخازن	معدات وأجهزة كهربائية	أنظمة إنذار	تكييف وتبريد	كمبيوتر	تقييم حجم الخطر
حريق	مخاطر كهربية مباشرة	20	25	25	20	5	20	15	12	12	20	20	خطر
الصدمة الكهربية		20	15	15	15	10	10	12	9	9	12	10	متوسط
الصعق (التكهرب)		25	25	25	20	16	10	10	9	12	16	12	متوسط
سوء الاتصال		20	6	12	10	9	8	10	8	12	9	10	متوسط
ماس كهربائي		25	20	25	20	15	16	20	15	20	15	20	خطر
تسرب إشعاعي		25	1	1	1	1	1	20	3	3	3	3	حدود المسموح
انفجار		25	15	16	15	4	12	20	15	16	15	15	خطر
قطع اتصالات		25	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4	حدود المسموح
قوس كهربي		25	5	4	5	5	4	3	2	4	5	5	حدود المسموح
أعطال كهربية		15	5	6	5	5	5	4	3	4	10	10	حدود المسموح
سوء الاستعمال		15	15	16	12	9	15	10	8	9	10	10	متوسط
الحروق		20	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	حدود المسموح
العزل التالف		20	24	25	20	20	20	20	20	20	24	25	خطر
مياه (سيول)	مخاطر غير مباشرة تؤثر على الأنظمة الكهربية وكفاءتها	20	15	16	15	25	12	20	24	15	16	20	خطر
زلزال		25	15	16	15	4	12	20	15	10	15	15	خطر
إعصار		20	15	16	15	25	12	20	24	15	16	20	خطر
طوفان		20	15	16	15	25	12	20	24	15	16	20	خطر
براكين		25	25	25	15	12	10	12	20	20	24	25	خطر
انهيار ارضي		25	25	25	15	15	20	20	15	12	20	12	خطر
غازات		12	15	16	12	9	15	10	8	9	10	10	متوسط
كيماويات		12	15	16	12	9	15	10	8	9	10	10	متوسط
سرقة-هجوم		12	25	25	25	12	10	10	12	10	20	20	خطر
قصف		25	15	16	15	4	12	20	15	10	15	15	خطر

مما سبق تستنج الباحثة أن هذه الدراسة تميزت في طبيعة ونمط التحليل الكمي والوصفي للمخاطر. فهي لم تنحصر في التقنيات بشكل مباشر أو دراسة مخاطر عامة. بل هي صالحة للتطبيق في أي مبنى أو منشأة بغض النظر علة طبيعة نشاطها وعدد العاملين فيها وعلى الرغم من ذلك تختلف قابلية الوقوع والتأثير بناء على العديد من المدخلات والمتغيرات الهامة وهي مستوى اعتماد النشاطات على المخاطر الكهربائية ونوعيتها وجودة الماكينات وساعات التشغيل والكهرباء الساكنة وآليات التخلص منها وفعاليتها.

3.4 الاستنتاجات

أولًا: مجابهة المخاطر الكهربائية وما يترتب عليها من آثار ضروري لسلامة المبني والمحافظة علي قدرته وأداء وظيفته بكفاءة عالية طوال فترة عمر المبني؛ وذلك من خلال عنصرين أساسيين:

- المحافظة على الأفراد من خلال تدريب العاملين ومساعدة المترددين وتوفير فرق الإنقاذ.
- المحافظة على المبني واستمراره في العمل بنفس الكفاءة أثناء وبعد الأزمة ومع تكرار حدوثها.

ثانيًا: قياس جودة عناصر تكوين المبنى ومدي قدرتها علي مجابهة ومقاومة الخطر، وذلك من خلال عدة خطوات:

- تدرس العناصر التي يتكون منها المبنى ومدى مقاومتها لكي تتناسب مع النشاط المزاول.
- تحدد الفتحات الموجودة بالحوائط والأسقف والأرضيات واتجاه الرياح.
- حالة العناصر المكونة بعد التعرض للخطر.
- عدد مرات التعرض مع اختلاف النوعيات وثبات حالة العناصر
- عناصر التشغيل الآمن.
- تقرر حالة التركيبات الكهربائية ومدى مطابقتها للأصول الفنية.
- تعطى أهمية للتوصيلات المؤقتة الاضطرارية.
- تفحص لوحات المصهرات لتقدير مدى مطابقتها للأصول الفنية.
- تجهيز المبنى بالتركيبات الكهربائية المأمونة المانعة من حدوث إشعاعات حرارية من المصابيح أو صدور مؤثرات حرارية أخرى بالأماكن التي تحتوي على أبخرة أو غازات أو أتربة قابلة للاشتعال أو الانفجار.
- بتوفير الإضاءة الاحتياطية إن لزم الأمر ذلك خاصة بمواقع مسالك الهروب.
- الإضاءة بواسطة البطاريات المتنقلة (اليدوية)
- توفر وسيلة سهلة لقطع التيار الكهربائي للمكان ومدي إمكانية استخدامها بسهولة عند اللزوم.
- التأكد من القيام بأعمال الصيانة الدورية للتركيبات والتجهيزات الكهربائية بصفة منتظمة.
- إضاءة اللوحات التوضيحية لمسالك الهروب.

5.3 التوصيات

يجب التوصية بمجموعة من الإجراءات الوقائية لتجنب حدوث المخاطر الكهربائية على النحو التالي:

- يجب عند تركيب الأسلاك الكهربائية لأغراض الإنارة أن تكون في مواسير معزولة من الداخل ولا يجوز تركها مكشوفة حتى لا تتسرب إليها الرطوبة أو تؤثر فيها الحرارة وتؤدى إلى قصر كهربائي.
- يجب ألا يعقد السلك المدلى لتقصيره أو يدق عليه مسامير لتقريبه من الجدران ولأغراض التقصير يقطع السلك حسب المقاس المطلوب.
- يجب أن تكون الأسلاك والكابلات المستخدمة في التوصيلات الكهربائية مناسبة للتيار المار بها وتوصيل الهياكل المعدنية للأجهزة الكهربائية بالأرض.
- يجب عدم تحميل أي مقبس كهربائي زيادة عن حده وعند ملاحظة أي سخونة في المفاتيح أو التوصيلات الكهربائية إبلاغ الكهربائي المختص لعمل اللازم وعدم القيام بأي أعمال توصيلات أو إصلاحات إلا بمعرفة المختصين في مجال الكهرباء.
- توصيل الأجهزة والمعدات بمجمع أرضي استاتيكى مناسب لتفريغ أي شحنات فور تولدها.

- يجب أن تكون الأسلاك والكابلات المستخدمة في التوصيلات مناسبة للتيار المار بها وتوصيل الهياكل المعدنية للأجهزة الكهربائية بالأرض.
- عند تركيب أي أجهزة كهربائية كالمحولات والمحركات أو المفاتيح الكهربائية أو الصبورات الكهربائية في أي مكان يجب أن تكون هذه الأجهزة في حالة آمنة.
- يجب منع أي احتمال للمس المفاجئ للموصلات الحاملة للتيار.
- وضع الأجهزة الكهربائية في أقل مساحة ممكنة أو في حجرة خاصة بها، وإذا وضعت في العراء فيجب تغطيتها بالحواجز الواقية لمنع الاقتراب منها.
- يجب وضع تعليمات تحذيرية بجانب الأجهزة والموصلات الحاملة للتيار الكهربائي تبين مقدار الفولت المار بهذه الأجهزة خاصة في الأجهزة التي تحمل تيار ذي ضغط عالٍ. ويجب أن تكون هذه التعليمات واضحة بحيث يسهل قراءتها بسهولة.
- يجب أن يكون القائمون على أعمال الصيانة للأجهزة الكهربائية عمالاً فنيين ويجب أن لا تجرى أية إصلاحات أو تركيبات في الأجهزة الكهربائية إلا بعد التأكد من عدم مرور التيار الكهربائي فيها وتوصيلها بالأرض. ويجب استخدام مهمات الوقاية الشخصية المناسبة.
- يجب إجراء صيانة دورية للأجهزة الكهربائية وعند اكتشاف أي عطب أو أيّة مخاطر يجرى إصلاح العطب وإزالة أسباب المخاطر فوراً.
- يجب عدم تعريض الأسلاك الكهربائية المغطاة بالمطاط أو البلاستيك للشمس أو الحرارة حتى لا يتلف المطاط إذا تعرض لها لمدة طويلة.
- يجب عدم لصق الأوراق الملونة أو الأشرطة على الأسلاك في الاحتفالات أو بغرض الزينة حتى لا تكون سببا في التقاط النار من أيّ شرر يحدث أو نتيجة ملامستها لمصباح ساخن.
- يجب أن يراعى في وضع صناديق الأكياس (المنصهرات) ولوحات التوزيع المفاتيح الكهربائية أن تكون خارج الغرف التي تحتوي على أبخرة أو أتربة أو مواد أو غازات قابلة للاشتعال.
- يجب تخصيص صندوق أكياس (منصهرات) لكل مجموعة من التوصيلات وسكين لقطع التيار في الحالات الاضطرارية ويجب استخدام الفاصل الكهربائي الآلي وذلك لفصل الكهرباء في حالة حدوث قوس كهربائي.
- أن تكون المفاتيح المستخدمة داخل مخازن المواد الكيميائية من النوع المعزول المميت للشرر المخصص لهذا الغرض.
- قطع التيار الكهربائي عن جميع المنشآت في حالة إخلائها كالورش والمخازن بعد انتهاء الدوام وعند مغادرة المنزل لمدة طويلة كالسفر مثلاً يجب فصل التيار الكهربائي عن المنزل.
- يمنع منعاً باتاً ربط أو تثبيت (الدوايات) أو المفاتيح الكهربائية في الجدران والأسقف أو أي مادة موصلة للتيار مباشرة لان هناك احتمال قوى دائماً أن تكون الأسلاك الموجودة خلف هذه الدوايات أو المفاتيح غير معزولة جيد فتتعرض للرطوبة وينجم عنها ماس كهربائي وبالتالي يتسبب في حدوث حريق.

6.3 **تطلعات مستقبلية:**

- إنشاء كود موحد لإدارة المخاطر في المنشآت عامة ولإدارة المخاطر الكهربية خاصة وذلك على نحو كمي ووصفي
- عمل برامج تدريبية موسعة لإعداد مصفوفات المخاطر وإدراجها ضمن المناهج الدراسية وبرامج إدارة المشروعات الهندسية والعمل على تدريسها لجميع العاملين والمتخصصين

6. المراجع

1.6 المراجع العربية

- المغير، محمد (2018) مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية بقطاع غزة، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات العدد الثاني - المجلد الثاني، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث.
- القرني، محمد (2010م): تقويم المخاطر الصناعية في المملكة العربية السعودية في ضوء المقاييس والتجارب الدولية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأمير العربية نايف العربية للعوم الأمنية كلية الدراسات العليا، الرياض.
- عبد المنعم، عاطف / الكاشف، محمد/ كاسب، سيد (2008م): تقييم وإدارة المخاطر، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، الطبعة الأولى، (ISBN 977-403-302-7)، مصر

2.6 المراجع الأجنبية:

- Bent Flyvbjerg and Alexander Budzier, “Why Your IT Project May Be Riskier Than You Think”, Harvard Business Review, vol. 89, no. 9, pp. 601-603, 2011.
- Cortada, James W.. The Digital Hand: Volume II: How Computers Changed the Work of American Financial, Telecommunications, Media, and Entertainment Industries. USA: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-516587-6,2005.
- Cortada, James W. The Digital Hand, Vol 3: How Computers Changed the Work of American Public Sector Industries.USA: Oxford University Press. p.496. ISBN 978-0-19-516586-9,2007.
- Covello, Vincent T.; Allen., Frederick H.. Seven Cardinal Rules of Risk Communication. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. OPA-87-020, 1988.
- Crockford, Neil. An Introduction to Risk Management (2 ed.). Cambridge, UK: Woodhead-Faulkner. p. 18. ISBN 0-85941-332-2, 1986
- Eysenck M. W. Anxiety and The Cognitive Perspective. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates report, 2018
- Fischer, Michael Daniel; Ferlie, Ewan. "Resisting hybridisation between modes of clinical risk management: Contradiction, contest, and the production of intractable conflict". Accounting, Organizations and Society 38 (1): 30–49,2013.
- Flyvbjerg, Bent. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge University Press. ISBN 0521804205,2003.
- Geoff Trickey, Risk Types. OP Matters No 14 February 2012 The British Psychological Society,2011.
- ISO/IEC Guide 73:2009. Risk management — Vocabulary. International Organization for Standardization,2019.
- Kowert, P.A., & Hermann, M.G. "Who takes risks? Daring and caution in foreign policy making". Journal od Conflict Resolution 411 (5): 611–37,1997
- McCrae, R., & Costa, P.T. Conceptions and correlates of Openness to Experience. In J. Johnson, R Hogan and S. Briggs (Eds.) Handbook of Personality Psychology. London: Academic Press,1997.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. "Personality and domain specific risk taking". Journal of Risk Research 8 (2): 157–176,2015.
- Saghee M, Sandle T, Tidswell E (editors). Microbiology and Sterility Assurance in Pharmaceuticals and Medical Devices (1st ed.). Business Horizons. ISBN 978-8190646741,2011.
- Understanding and Managing Risk Attitude. Gower Publishing, Ltd. ISBN 978-0-566-08798-1. Retrieved 17 April 2012.
- ISO/IEC Guide 73:2009. Risk management — Vocabulary. International Organization for Standardization,2019
- Kowert, P.A., & Hermann, M.G. "Who takes risks? Daring and caution in foreign policy making". Journal od Conflict Resolution 411 (5): 611–37,1997.



مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



تأثير تطبيق خطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث في الجامعات الفلسطينية

(دراسة حالة: الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية)

The impact of applying emergency plans on recovery speed from disasters in Palestinian universities

(Case Study: University College of Applied Sciences)

أ. أحمد خميس صوان
الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية
Ahmed K. Sowan
UCAS
Email address: asowan@ucas.edu.ps

أ.دنظام محمود الأشقر*
الجامعة الإسلامية
Prof. Dr. Nizam M. El-Ashgar
IUG
Email address: nashgar@iugaza.edu.ps

يوثق هذا المقال كـ: صوان، أحمد/ الأشقر، نظام (2019): تأثير تطبيق خطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث في الجامعات الفلسطينية (دراسة حالة: الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية)، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، برلين، ص84-102.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى بيان واقع استخدام الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية لخطط الطوارئ في مواجهة الأزمات والكوارث، وتحديد أهم الأزمات والكوارث التي تعرضت لها الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية. بالإضافة إلى معرفة أثر تطبيق الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية لخطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، بالإضافة إلى أداة المقابلات الشخصية والرجوع إلى التقارير الرسمية الصادرة عن المؤسسات الرسمية للحصول على البيانات اللازمة. وكان من أهم نتائج الدراسة أن الكلية الجامعية لديها خطة طوارئ وفريق مخصص لإدارتها. وتطبيق الخطة كان سببًا رئيسيًا في سرعة التعافي من الكوارث للكلية الجامعية وعودتها لنشاطها اليومي بأسرع وقت. أوصت الدراسة بضرورة اعتماد فريق دائم مخصص لإدارة الطوارئ في جميع مؤسسات التعليم العالي. وإعداد عدة خطط طوارئ لمجموعة سيناريوهات محتملة قد تواجه مؤسسات التعليم العالي. وتطبيق خطط الطوارئ لتقليل الخسائر المادية وسرعة التعافي من الكوارث. وإشراك العاملين بمؤسسات التعليم العالي بالمناورات للتعامل مع الطوارئ ضمن خطط الطوارئ.

الكلمات المفتاحية: *الطارئ–المخاطر– الكارثة – الأزمة–التعافي – الاستعداد.*

Abstract

This study aim is to show the reality of the use of the University College of Applied Sciences emergency plans in the face of crises and disasters. And identify the most important crises and disasters suffered by the University College of Applied Sciences. In addition, to know the impact of the application of the University College of Applied Sciences emergency plans on the speed of recovery from disasters. In this study the descriptive and analytical approaches were used, in addition to the interview tool and the official reports issued by the official institutions were used to obtain the necessary data. The most important findings of the study were that the university college has an emergency plan and a dedicated emergency management team. The implementation of the contingency plan was a major reason for the

rapid recovery of disasters of the University College and its return to daily activity as soon as possiblethe most important recommendations of the study: The need to adopt a permanent team dedicated to emergency management in all institutions of higher education. The need to prepare several contingency plans for several possible scenarios that may face institutions of higher education. The need to implement contingency plans to reduce material losses and speed recovery from disasters. The necessity of involving employees in higher education institutions in maneuverings to deal with emergencies within the emergency plans.

Keywords: *Emergency - Risk - Disaster - Crisis - Recovery - Preparedness*

الملخص المفاهيمي:

يمثل التخطيط للطوارئ أسس هامة في التنمية التطويرية الخاصة بالاستعداد الجيد للحد من المخاطروحماية الموارد البشرية والمادية وخاصة في المؤسسات التعليمية من أجل التعافي منها في أسرق وقت، إذ يمثل الوقت والعامل الزمني عنصرا أساسيًا في الاستجابة والتعافي من الكارثة وآثارها.

يوضح شكل (1) الملخص المفاهيمي للدراسة.



يوضح الشكل التالي الملخص العام للدراسة البحثية وأهم النتائج والتوصيات والمقترحات.

تأثير تطبيق خطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث بالجامعات الفلسطينية

تعاني المؤسسات من بشكل عام والجامعات من التأثير المباشر السلبي من الكوارث والأضرار الناتجة عنها قياس أثر تطبيق خطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث بالجامعات الفلسطينية، ومن هذه المشكلة يبرز التساؤل التالي: ما تأثير تطبيق خطط الطوارئ عل سرعة التعافي من الكوارث في الجامعات الفلسطينية؟

هدفت الدراسة لبيان العلاقة التطبيقية بين تطبيق خطط الطوارئ بسرعة التعافي من الكوارث بالجامعات الفلسطينية.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي لوصف تأثير التخطيط للطوارئ على الحد من أثار الكوارث وتحليل خطط الطوارئ على سرعة التعافي وذلك من خلال المقابلات الشخصية والتقارير الرسمية للمؤسسات.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيق خطة الطوارئ كان سبباً رئيسياً في سرعة التعافي من الكوارث للكلية الجامعية وعودتها لنشاطها اليومي بأسرع وقت، وتمتلك الكلية الجامعية عدة خطط طوارئ لعدة سيناريوهات، وحاجة فريق الطوارئ للتدريب وفق بأسلوب علمي ممنهج، وأن وجود فرق مؤهلة يعمل على سرعة التعافي من الكارثة.

أوصت الدراسة بإعداد خطة لحماية المعلومات والتكنولوجيا الرقمية في حالات الطوارئ. واعتماد فريق دائم مخصص لإدارة الطوارئ في مؤسسات التعليم العالي، وتحديد نقطة التعافي ووقت التعافي (الوقت اللازم للتعافي من الكارثة) لقياس وتقييم الخطة الطوارئ. وايجاد فرق متخصصة للتعامل مع الطوارئ منبثقة عن إدارة الطوارئ.

تطلعات مستقبلية:

- عدم وقوع أي أزمات أو كوارث أو حالات طارئة في مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- تحييد مؤسسات التعليم العالي عن التجاذبات السياسية وحماياتها دولياً.
- إنشاء إدارة متخصصة للتعامل مع الطوارئ في كافة مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- التخطيط المسبق من قِبل مؤسسات التعليم العالي للكوارث المحتملة خلال دورة حياة الكارثة.
- تبني فكرة إشراك فريق إدارة الطوارئ في جميع قرارات وإنشاءات مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- توعية وإرشاد الطلبة والعاملين في مؤسسات التعليم العالي بإجراءات الطوارئ من خلال حصة جامعية بداية كل فصل دراسي.

1. الإطار العام للدراسة

1.1مقدمة

يعتبر التخطيط للطوارئ أحد العناصر الأساسية في إدارة المنظمات، فهو أسلوب منهجي تطبقه المنظمات، حيث يدعم تحقيقها لأهدافها الاستراتيجية من خلال اتخاذ نهج استباقي في تحديد المخاطر وتقييمها وترتيب أولوياتها ومراقبتها؛ وذلك بهدف ضمان استدامة عمل المنظمة وتمكينها من تحقيق أهدافها التنظيمية.

إن المؤسسات التي تدير الأزمات والكوارث بفاعلية هي الأكثر نجاحًا في حماية نفسها والاستمرار في تنمية أعمالها، ويكمن التحدي الحقيقي لأي عمل في القدرة على ممارسة النشاطات والوظائف اليومية بأفضل شكل. وحيث إن المخاطر والأزمات أصبحت واقعًا حتميًا تواجهه المنظمات في ظل التغيرات السياسية المتسارعة في فلسطين وما حولها، كان لزامًا أن يتم التخطيط للطوارئ[1].

إن مفهوم التخطيط للطوارئ يستخدم منذ القدم فقد قال تعالى: "**يُوسُفُ أَيُّهَا الصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِي سَبْعِ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ لَّعَلِّي أَرْجِعُ إِلَى النَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ (46) قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدتُّمْ فَذَرُوهُ فِي سُنبُلِهِ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ (47) ثُمَّ يَأْتِي مِن بَعْدِ ذَٰلِكَ سَبْعٌ شِدَادٌ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تُحْصِنُونَ (48) ثُمَّ يَأْتِي مِن بَعْدِ ذَٰلِكَ عَامٌ فِيهِ يُغَاثُ النَّاسُ وَفِيهِ يَعْصِرُونَ (49)**"[2].

تعبر إدارة الكوارث عن موقف وحالة يتعرض لها متخذو القرار في المنظمات الإدارية التي تتلاحق فيها الأحداث وتتداخل معها الأسباب بالنتائج، مما يفقد أصحاب القرار قدرتهم على التحكم بها أو على اتجاهاتها المستقبلية؛ إذ تعتبر الأزمة تحديًا وصراعًا بين متخذ القرار والقوى الصانعة للأزمة مرافقة لقلق وتوتر أو مؤثر ضاغط ومهدد لأمن الكيان الإداري[3].

ومن هذا المنطلق فإن الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية والتي هي ركن أصيل ومتين من أركان التعليم العالي في فلسطين ورائدة التميز والإبداع، تعرضت للعديد من الأزمات والكوارث على كافة الأصعدة منذ نشأتها وحتى يومنا هذا، وكانت تتعافى بسرعة يشهد بها الجميع بعد كل أزمة، ويهدف الباحثان من خلال هذه الدراسة إلى إظهار أثر تطبيق خطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث التي تعرضت لها الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية.

2.1 المشكلة البحثية وتساؤلاتها

يمر قطاع غزة والمؤسسات الأكاديمية بحالة طوارئ مستمرة بسبب الظروف الاحتلالية التي يعانيها المجتمع الفلسطيني مما يفرض على المؤسسات إعداد خطط الطوارئ للتعافي من الكوارث، إذ أن المؤسسات الأكاديمية يتوفر فيها مختبرات ومواد مختلفة تتطلب إجراءات للتعامل الآمن معها، حيث إن خسائر قطاع التعليم العالي في عدوان 2014م بلغت 10 مليون دولار، وتوزعت بين ثلاث جامعات، وهي: جامعة الأزهر والتي تضررت ثلاثة مبان تابعة لها، أحدها بشكل كامل، وقدرت خسائرها بثلاثة ملايين دولار، والجامعة الإسلامية التي تضرر فيها مبنيان اثنان بتكلفة تقدر بـ4.5 مليون دولار، والكلية الجامعية للعلوم التطبيقية حيث أصاب الدمار بعض القاعات الدراسية فيها والمختبرات العلمية والمكتبة المركزية ومركز الحاسوب ومولدات الكهرباء وقُدرت قيمة الأضرار بـ2.5 مليون دولار[4]. ومن هذه المشكلة يبرز التساؤل التالي:

ما تأثير تطبيق خطط الطوارئ عل سرعة التعافي من الكوارث في الجامعات الفلسطينية؟

---

[1] ونس، أحمد لطفي. (2015م). خطة إدارة الأزمات والإخلاء في حالات الطوارئ. كلية الزراعة، جامعة دمياط، مصر.

[2] سورة يوسف، القرآن الكريم.

[3] محسن أحمد الخضيري. (1990م). إدارة ومنهج مواجهة الأزمات. القاهرة: مكتبة مدبولي، مصر.

[4] المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والإعمار-بكدار. (2014م). تقرير الفريق الهندسي في المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والإعمار-بكدار، غزة، فلسطين.

3.1أهداف الدراسة

- بيان واقع استخدام الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية لخطط الطوارئ في مواجهة الأزمات والكوارث.
- تحديد أهم الأزمات والكوارث التي تعرضت لها الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية.
- معرفة تأثير تطبيق الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية لخطط الطوارئ على سرعة التعافي من الكوارث.

4.1 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة في أنها ضمن الدراسات المحدودة التي تسلط الضوء على ممارسات الجامعات الفلسطينية في تطبيق خطط الطوارئ لمواجهة الأزمات والكوارث التي تتعرض لها، كما أنها تظهر مدى وعي إدارات الجامعات الفلسطينية حول ضرورة وأهمية إدارة الطوارئ والتعامل مع الأزمات والكوارث.

5.1 منهجية الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، حيث من خلاله يتم التعرف على واقع التخطيط للطوارئ بمؤسسات التعليم العالي في فلسطين، ويساهم هذا الأسلوب العلمي في التعرف على ظاهرة الدراسة، ووضعها في إطارها الصحيح. وكذلك المنهج التحليلي الذي من خلاله يتم تحليل النتائج وتفسير جميع الظروف المحيطة بها.

6.1حدود الدراسة

1.6.1 الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال العام 2019م.

2.6.1 الحدود المؤسساتية: يقتصر البحث على الجامعات والكليات الفلسطينية العاملة في قطاع غزة، وتم أخذ الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية كحالة دراسية.

7.1الدراسات السابقة

1.7.1 الدراسات العربية

- دراسة بن صالح، (2014م) بعنوان: "فاعلية خطط الطوارئ لمواجهة الكوارث والأزمات في المجمعات السكنية الحكومية"[1]

هدفت الدراسة إلى دراسة مدى فاعلية التخطيط للطوارئ من لمواجهة الكوارث والأزمات في المجمعات السكنية الحكومية، استخدم الباحث المنهج الوصفي والتحليلي من خلال استبانة وزعت على العاملين الساكنين بإسكان كلية الملك فهد الأمنية (ضباط، أفراد، مدنيين) وعددهم (190)فردًا، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية. توصلت الدراسة إلى أن وضع خطط افتراضية مسبقة للساكنين لمواجهة الكوارث والأزمات مطبقة بدرجة متدنية جدًا، وأن تدريبهم على التعامل مع المخاطر أثناء حدوث الكوارث مطبقة بدرجة متدنية جداً، وأن مجتمع الدراسة موافقون بشدة على إصدار دليل إجراءات عن الكوارث والأزمات المحتمل وقوعها بإسكان الكلية، وأنهم موافقون بشدة على تفعيل دور المتطوعين في منطقة الإسكان. أوصت الدراسة بضرورة بتوعية الساكنين بمختلف أعمارهم ووظائفهم وإرشادهم لما يجب إتباعه أثناء عمليات الإخلاء في حالات الطوارئ واتخاذ السبل والآليات المناسبة لتفعيل خطط الطوارئ لمواجهة الأزمات والكوارث، وإصدار دليل إجراءات عن جميع المخاطر التي من الممكن حدوثها، وزيادة التنسيق بين الجهات المعنية بمواجهة الكوارث بالكلية والجهات الخارجية لتأمين منطقة الإسكان أثناء الكوارث منعاً للعشوائية والازدواجية أثناء الاستجابة المهمة، وحصر مناطق الإيواء المؤقتة مع التأكد من صلاحيتها للاستخدام، و تحديد نقاط تجمع للساكنين مع تعريفهم بها مسبقا.

---

[1] المفيريج، فيصل بن صالح. (2014م). فاعلية خطط الطوارئ لمواجهة الكوارث والأزمات في المجمعات السكنية الحكومية: إسكان كلية الملك فهد الأمنية أنموذجا. رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية.

- دراسة النمري، والزغل،(2014م)بعنوان: "نحو الحد من مخاطر الكوارث المحلية في الدول النامية: تطبيق على التحديات التي تواجهها الأردن"[1].

Towards local disaster risk reduction in developing countries: Challenges from Jordan

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من حالة الحد من مخاطر الكوارث في بلدية جرش الأردنية بغية فهم القيود والتحديات التي تواجها وتعميمها على البلديات الأخرى خارج العاصمة. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي عن طريق المقابلة، حيث أجرى مقابلات فردية شبه هيكلية مع (18) موظفًا من البلدية لديهم خبرة في مجال الطوارئ. خلصت الدراسة إلى وجود في مركزية القرارات تعيق فرصة البلدية بالإبداع في إدارة الكوارث. وهناك قيود تنظيمية، ومحسوبية ومحاباة، وعدم فاعلية الاتصالات بين الأقسام، ترجع إلى البيروقراطية، وعدم توثيق عمليات الاستجابة للطوارئ، وغياب التنسيق بين الأقسام المختلفة، ونقص في قدرات بعض الموظفين، وسوء التخطيط للطوارئ، وضعف القدرات المالية والإدارية والقيادية والموارد البشرية والتكنولوجية. أوصت الدراسة بمنح البلدية صلاحيات كافية للتعامل مع الطوارئ في كافة مراحله، وخصوصًا مرحلة تخفيف الحدة ومرحلة الاستعداد. وتأهيل العاملين لتعزيز الخبرات في التعامل مع حالات طوارئ غير نمطية مثل الزلازل. ومنح البلديات القدرة على اتخاذ القرار والتغيير إلى اللامركزية في القرارات. وبناء قدرات البلديات في مجال إدارة الكوارث، ومجال الإدارة المالية والإدارية. والعمل على حل المشاكل الاقتصادية لتعزيز مرونة السكان للتعامل مع الكوارث، وتعزيز مفهوم الحد من مخاطر الكوارث. وزيادة الوعي لدى موظفي البلديات والمجتمع حول مخاطر الكوارث.

- دراسة القرني، (2008م) بعنوان: "فعالية إجراءات الدفاع المدني في مواجهة كوارث السيول بالمملكة العربية السعودية -دراسة مسحية على منطقة عسير"[2].

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية إجراءات الدفاع المدني في مواجهة كوارث السيول قبل وأثناء وبعد وقوعها، وبيان أهم المعوقات التي تواجه الدفاع المدني في مواجهتها، استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي على مجتمع الدراسة المكون من جميع ضباط الدفاع المدني بمنطقة عسير وعدهم 134 وكذلك المتضررين، واعتمد الاستبانة كأداة لجمع بيانات، حيث أعد استبانتين مختلفتين إحداهما لضباط الدفاع المدني والأخرى للمتضررين. واستطاع الباحث استرداد 122 استبانة من ضباط الدفاع المدني و37 استبانة من المتضررين. توصلت الدراسة إلى أن إجراءات الدفاع المدني في مواجهة كوارث السيول قبل وقوعها فاعلة إلى حد ما، كان أهمها للضباط وضع الخطط المناسبة، والتنسيق مع الجهات المعنية، وتأهيل الأفراد كل حسب تخصصه، وتوفير المعدات والأجهزة المناسبة، وتجهيز غرف عمليات مناسبة لإدارة العمليات، ونقص القوى البشرية المدربة، وعدم الاستفادة من الدراسات العلمية في مجال مواجهة كوارث السيول، وعدم التجانس بين الوظيفة والتخصص، بينما كانوا محايدين حول معوقين هما عدم التجانس بين الوظيفة والتخصص، وضعف التنسيق بين الأجهزة ذات العلاقة في مواجهة كوارث السيول. أوصت الدراسة بالاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التنبؤ بكوارث السيول. وتحديث خطط كوارث السيول من حين لآخر والاستفادة من التجارب السابقة، ورفع درجة التنسيق مع الجهات المختلفة ذات العلاقة لتفعيل دورها ومشاركتها لزيادة فاعلية الاستجابة، وتدريب وتأهيل العاملين بما يتناسب مع كوارث السيول، والعمل على سد النقص في القوى البشرية المؤهلة، ورفع كفاءة تجهيزات الدفاع المدني في مواجهة كوارث السيول والعمل على صيانتها بصفة مستمرة.

---

[1] النمري، عصام و الزغل، رائد. (2014م). نحو الحد من مخاطر الكوارث المحلية في الدول النامية: تطبيق على التحديات التي تواجهها الأردن". الأردن.

[2] القرني، عبد الله محمد. (2008م). فعالية إجراءات الدفاع المدني في مواجهة كوراث السيول بالمملكة العربية السعودية - دراسة مسحية على منطقة عسير. المملكة السعودية.

2.7.1الدراسات المحلية

- دراسة أبو زايد، (2015م) بعنوان: "متطلبات إدارة الكوارث ومستوى نجاحها في قطاع غزة -دراسة حالة: دور وزارة الداخلية الفلسطينية في مواجهة منخفض أليكسا ديسمبر 2013م"[1].

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات إدارة الكوارث ومستوى نجاحها في قطاع غزة ودور وزارة الداخلية والأمن الوطني في مواجهتها الفاعلة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاختبارات الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفروض. وقد طبقت على مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (373) ضابطًا من العاملين في وزارة الداخلية والذين شاركوا في مواجهة منخفض أليكسا من جميع محافظات غزة، وتم توزيع عدد (225) استبانة على عينة طبقية عشوائية وتم استرداد عدد (201) استبانة. توصلت الدراسة إلى وجود موافقة متوسطة لدى المبحوثين على توفر متطلبات الكوارث بمتوسط حسابي 72.60% في مواجهة الكوارث، وحققت وزارة الداخلية الفلسطينية بغزة نجاحًا بمتوسط حسابي نسبي يساوي 58.6%، وتوجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \geq 5.0$بين توفر متطلبات إدارة الكوارث ومستوى النجاح في إدارتها بمتوسط حسابي نسبي يساوي 72.60%، تمتع متطلب توافر القيادة الفاعلة بمتوسط حسابي نسبي يساوي 04.71%، والتغطية الإعلامية بمتوسط حسابي نسبي46.71%، وتوافر اتخاذ القرار التعاوني بمتوسط حسابي نسبي 43.65%،بينما لم تحصل بقية المتطلبات على متوسطات حسابية نسبية مرضية. أوصت الدراسة بتأسيس وحدة مستقلة متخصصة لإدارة الكوارث، ووضع الخطط والدراسات اللازمة لها، والعمل على دعم وتنفيذ دراسات وأبحاث تتعلق بالكوارث التي تقع في قطاع غزة والاستفادة من نتائجها.

- دراسة وهبة، (2015م) بعنوان: "أثر تطبيق المنهجية المجتمعية في إدارة الطوارئ على مرونة السكان شرق رفح في مواجهة الكوارث - خلال العدوان الإسرائيلية من 7 يوليو إلى 26 أغسطس 2014م"[2].

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق المنهجية المجتمعية في إدارة الطوارئ من خلال عناصر المشاركة المجتمعية في تقييم المخاطر، واتخاذ القرارات المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث في منطقة شرق رفح. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الاستبانة والمقابلة كأداتين لجمع البيانات، تم توزيع 400 استبانة على عينة عشوائية من سكان الشوكة والبالغ عددهم 18500 نسمة استرد منها تقريبًا 330 استبانة. توصلت الدراسة إلى أن المشاركة المجتمعية في اتخاذ قرارات بالحد من مخاطر الكوارث، والتكامل بين المجتمع يؤثران تأثيرًا معنويًا في متغير المرونة المجتمعية؛ ولم يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمتغير المشاركة المجتمعية في تقييم المخاطر والمؤسسات الخارجية ومتغير توظيف المعرفة المجتمعية في منهجيات وطرق الاستجابة. أوصت الدراسة برفع مستويات المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث، وتعزيز شبكة تكامل بين المؤسسات العاملة في قطاع غزة من أجل التعامل بفاعلية وكفاءة مع الحالات الطارئة في قطاع غزة، ولتعزيز المرونة المجتمعية، ورفع مستويات الاستعداد والاستجابة والتعافي المجتمعية، ووضع ذلك على رأس خطط التنمية والخطط الاستراتيجية للحكومة الفلسطينية والمؤسسات الدولية والمحلية العاملة في قطاع غزة.

- دراسة سلامة، (2014م) دراسة بعنوان:" التخطيط لمجابهة الكوارث – تقييم خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية"[3].

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى توفر خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية، وتقييمها. اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال المدخل المسحي، باستخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات. وتكون مجتمع الدراسة

[1] أبو زايد، حبيب عبد الله. (2013م). متطلبات إدارة الكوارث ومستوى نجاحها في قطاع غزة -دراسة حالة: دور وزارة الداخلية الفلسطينية في مواجهة منخفض أليكسا. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية -غزة، فلسطين.

[2] وهبة، اسماعيل عبد الكريم. (2014م). أثر تطبيق المنهجية المجتمعية في إدارة الطوارئ على مرونة السكان شرق رفح في مواجهة الكوارث خلال العدوان الاسرائيلي 7 يوليو إلى 26 أغسطس 2014م. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر-غزة، فلسطين

[3] سلامة، عمار محمود. (2014م). التخطيط لمجابهة الكوارث – تقييم خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

من أصحاب المسميات الإدارية والإشرافية والضباط العاملين في المقرات العامة للأجهزة العسكرية، والوزارات المعنية بالاستجابة الميدانية للكوارث، وهم الدفاع المدني، والشرطة، ووزارة الأشغال العامة، ووزارة الصحة، ووزارة التربية والتعليم، ووزارة البيئة ووزارة الزراعة، والبالغ عددهم 342 موظفًا وضابطًا، خلصت الدراسة إلى أن هناك ضعفًا شديدًا في نظام إدارة الكوارث والحالات الطارئة في المؤسسات الرسمية المعنية بالاستجابة لحالات الطوارئ خاصة في المجال الاداري والتخطيط والتنظيمي والتنسيقي وتحديد المرجعية القيادية والتخصصية في العمل الميداني. أوصت الدراسة بضرورة إدماج مفهوم الحد من المخاطر، وبرامج التأهب ضمن الخطط الاستراتيجية والتنموية لمؤسساتهم، وتطوير القوانين والتشريعات الخاصة بإدارة الكوارث في كافة مراحلها، وتوحيد مرجعية وطنية لإدارة الكوارث .

3.7.1 التعقيب على الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة العديد من الإجراءات الخاصة بخطط الطوارئ في الأزمات والكوارث التي تعصف في المؤسسات الحكومية والتجمعات المدنية، ومدى توافر خطط للطوارئ والأزمات، إذ أنها تساهم في الحد من آثار الأحداث الطارئة. وقد استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج الوصفي والتحليلي لوصف الظواهر والأحداث الطارئة وتحليل البيانات والحصول على النتائج لمناقشتها. وبذلك تتشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث تناول ظاهرة الأحداث الطارئة وكذلك في المنهجية. إلا أنها تختلف عنها من حيث المضمون ومجال الدراسة، حيث تستهدف الدراسة الحالية مؤسسات التعليم العالي بقطاع غزة، مع تناول الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية كحالة دراسية. وما يميز هذه الدراسة هو واقع قطاع غزة الذي يتعرض لاعتداءات متكررة من قبل الاحتلال الاسرائيلي، ومن أهمها القصف المتكرر للمؤسسات الحكومية والتعليمية. ومن ثَمَّ تهدف هذه الدراسة التعرف على واقع الاستعداد للطوارئ من قبل هذه المؤسسات التعليمية.

8.1 الإطار المفاهيمي

- **الطارئ:** موقف استثنائي يحتاج إلى تعبئة الجمهور وانهائه في أقصر وقت ممكن، ويستخدم البعض كلمة الطوارئ للتعبير عن حالة الكارثة بالرغم أن حالة الطوارئ لا ترقي إلى حد الكارثة[1].
- **المخاطر:** يعرفها **R.Kasperson** بأنها :التهديدات الت يتواجه حياة الإنسان وممتلكاته ومقومات بيئته[2].
- **الكارثة** :عبارة عن حادثة محددة زمنيًا ومكانيًا تقع بفعل الطبيعة أو الخطأ الإنساني المتعمد أو غير المتعمد، وينتج عنها خسائر ضخمة في الأرواح والممتلكات، وتحتاج جهوداً ضخمة لمواجهتها قد تتعدى إمكانات وقدرات الدولة أو عدة دول مجتمعة[3].
- **الأزمة**: حالة غير عادية تخرج عن نطاق التحكم والسيطرة وتؤدي إلى توقف حركة العمل أو هبوطها إلى درجة غير معتادة، بحيث تهدد تحقيق الأهداف المطلوبة من قبل المنظمة وفي الوقت المحدد[4].
- **إدارة الكارثة:** هي عملية هامة وديناميكية ومستمرة، تشمل الأعمال الإدارية الاعتيادية كالتخطيط، والتنظيم، والقيادة والسيطرة للقوى البشرية والمادية، وتشمل كذلك مؤسسات عديدة تعمل مع بعضها البعض للوقاية والاستعداد والاستجابة للكارثة ومعالجة نواتجها[5].

---

[1] العتيبي، علي بن عطاالله. (2007م). الدور الميداني للقائد الأمني في إدارة الكوارث"، دراسة تطبيقية على مديرية الدفاع المدني بمنطقة المدينة المنورة. رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية.

[2] العتيبي، علي بن عطاالله. (2007م). الدور الميداني للقائد الأمني في إدارة الكوارث، مرجع سابق

[3] السهلي، فيحان. (2011م). متطلبات التخطيط الاستراتيجي ودورها في الحد من أضرار الكوارث. رسالة ماجستير، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

[4]الجديلي، ربحي عبد القادر. (2006م). إدارة الأزمات في جهاز الصحة الفلسطينية . رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

[5]سلطة منطقة العقبة الاقتصادية. (2009م). مراجعة القوانين والتشريعات النافذة ذات العلاقة بالكوارث وادارتها ضمن منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة بمشروع دعم بناء القدرات الوطنية للتقليل من الخطر الزلزالي. العقبة، سلطة منطقة العقبة الاقتصادية، الأردن.

- **إدارة الطوارئ:** هي قواعد التعامل وتجنب المخاطر، وهي القواعد التي تشمل التحضير لحالات الكوارث قبل وقوعها، والاستجابة للكوارث، ودعم، وإعادة بناء المجتمع بعد الكوارث البشرية أو الطبيعية التي وقعت، بشكل عام[1].
- **التعريف الاجرائي للتعافي من الكوارث:** هي سياسات واستراتيجيات وإجراءات عملياتية تتعلق بالإعداد واسترداد واستمرار البنية التحتية لتكنولوجيا الحيوية لعمل المؤسسة بعد وقوع كارثة طبيعية أو من صنع الإنسان.

2. الإطار النظري

1.2خطط الطوارئ وسرعة التعافي من الكوارث

يسود العالم في أيامنا الحالية ظروفاً متغيرة ومضطربة وتحديات مصحوبة بمخاطر جمة أدت وما زالت إلى حدوث كوارث، إذ أصبح من الضروري أن يتم التخطيط للكوارث والطوارئ، وهذا يستلزم على صناع القرار ومجالس الإدارة العليا في المنظمات أن يسعوا لتخصيص وقتًا وجهدًا لإدارة هذه الطوارئ والكوارث والاستفادة من الإيجابيات وتجنب السلبيات؛ ولهذا لابد من توضيح بعض الأسس النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة.

1.1.2خطط الطوارئ

خطة الطوارئ هي الأنشطة الهادفة إلى تنظم العمل عند حدوث أي مشاكل أو طوارئ مفاجئة أو خروج العمل عن نمطه المألوف، سواء كان ذلك في المنزل أو العمل أو في أي مكان في المجتمع، ولعمل هذه الخطة يجب الالتزام بعدة أمور لنجاحها، إذ تحدد الإجراءات الواجب القيام بها عند وجود أي حالة غير اعتيادية بغية سرعة التعامل مع الموقف، ووقاية الناس من التعامل مع المخاطر والتعرض لأقل كمية من الآثار الناتجة عنها[2].

2.1.2الأسس المنهجية لإعداد خطة طوارئ

تعتمد خطة طوارئ في البداية على الفهم والتحليل الشامل لكل المخاطر التي قد تحدث للمنزل أو المؤسسة أو المشاريع التجارية وغيرها، ثم يتم وضع خطط بديلة وفق سيناريوهات حدوث أي خلل في هذه الأعمال، وهناك مبادئ رئيسية يجب أن تتبع عند عمل هذه الخطة هي[3]:

- تحديد كل العمليات الحيوية وفق ممارسات المؤسسة لأنشطتها.
- تحديد أولويات المخاطر.
- تحديد المخاطر المحتملة.
- يجب أن تكون خطة الطوارئ تتسم بالمحافظة على استمرارية العمل في أثناء وجود الأزمة، والمساعدة في عودة الوضع في أسرع وقت.
- تتطلب خطة الطوارئ المجتمعية بعض الجهود من أجل تحديد المبادرات التخطيطية والمشاركة الواسعة من الخبراء والمواطنين.
- يجب عند عمل إدارة للطوارئ أن يتم الاعتماد على التخطيط الفعال والقدرة على ربط العناصر المتباينة مع الاستجابة لحالات الطوارئ.

---

[1]Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2005). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. Routledge.

[2]Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2005). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. Routledge

[3]الأمم المتحدة: (2008م) إطار عمل هيوغو التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة، إطار عمل هيوغو 2005 -2015: بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث. نيويورك وجنيف.

3.1.2 خطط طوارئ للمنظمات

واحدة من أكثر الأسئلة نموذجية في مجتمعات الأعمال المهنية هي: "ماذا لو؟" واستنادًا إلى هذا التفكير المنطقي، فإن خطط الطوارئ مبنية ومصممة من أجل الحصول على أفضل النتائج الممكنة للشركة. قد يكون اتخاذ القرار أو التخطيط في المنظمات خطأً فادحًا يطارد أصحاب الأعمال طوال مسيرتهم المهنية ويهدد استمرارية العمل الاحترافي للشركة. إن عملية وضع خطط محددة وفعالة لمواجهة الكوارث يستلزم التحديد الدقيق لاحتمالات حدوث الكوارث، مع توقع حجمها، والأماكن الأكثر عرضة لها، من خلال القيام ببعض الأعمال، منها تحليل الأخطار ودراستها، واحتمال حدوثها، وإعداد خطط المواجهة للكوارث، ثم الاستعداد والتهيؤ من خلال تجهيز الإمكانات المادية والبشرية والفنية كافة، والقيام بالتدريب على عمليات الإخلاء وإعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه قبل الكارثة[1].

4.1.2 إعداد خطة طوارئ لمكان العمل:

هناك بعض الأمور التي يجب مراعاتها عند وضع خطة طوارئ في مكان العمل ومنها:[2]

- مراعاة التَّأكد من أن أجهزة إنذار الحريق تعمل بالكامل.
- وجود الإمدادات الأساسية من أكل وشرب في مكان العمل لو حدث أي مشكلة وصعب على الموظفين الخروج من مكان العمل لفترة من الوقت.
- التفكير بأسلوب السيناريو في كيفية التعامل مع الطوارئ المختلفة في حالة وجودها في مؤسسة العمل وكيفية الاستجابة لهذه المخاطر.
- لابد من جمع أكبر قدر من المعلومات عن المخاطر المعرضة لها المؤسسة سواء كانت طوارئ طبيعية أو كيميائية أو فيزيائية محتملة.
- يجب أن يتوافر في جميع أماكن العمل أكثر من مخرج في مكان العمل؛ لأن عدد الموظفين يكون كبيرًا في أي مؤسسة؛ لهذا يجب توفر العديد من المخارج للحماية من التكدس وقت الخروج.
- يجب مراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة عند القيام بعمل خطة طوارئ لحمايتهم.

5.1.2بناء خطط الطوارئ[3]

كما تم ذكره من قبل، فإن بناء خطط طوارئ أمر حاسم لاستمرارية أي منظمة لتجنب أي أزمة وأضرار ملحوظة. يتطلب إنشاء خطة طوارئ بعض الأبحاث والتخطيط. ومع ذلك، فإن العمل المستقبلي على كل خطة سيكون يستحق ذلك على المدى الطويل، ويتبع إطارًا يتكون من ست خطوات:

- تحديد الموارد حسب أولويتها.
- تحديد المخاطر الرئيسية.
- إنشاء خطط طوارئ على أساس الموارد المتاحة.
- توزيع الخطط والتأكد من أن كل موظف وأصحاب مصلحة لديه حق الوصول إليهم.
- الحفاظ على كل خطة وتحديثها كما يذهب المؤسسة من خلال التغييرات.
- كن مستعدًا لأي شيء.

---

[1] سلامة، عمار محمود. (2014م). التخطيط لمجابهة الكوارث – تقييم خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية. مرجع سابق

[2] سلامة، عمار محمود. (2014م). التخطيط لمجابهة الكوارث – تقييم خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية. مرجع سابق

[3] زين الدين، ياسر. (2017م). 7 نصائح لخطة فعالة للتعافي من الكوارث. تم الاسترداد من موقع البوابة العربية للأخبار التقنية. https://aitnews.com/2017/06/05/7

6.1.2 توقيت الخطة: [1]

تعتمد فعالية وكفاءة خطط طوارئ أو كوارث على عدد من العوامل المترابطة مع ما يأمل تحقيقيه الشركاء بما يسهل عملية المواجهة الفعالة في أنسب فترة زمنية، ويمكن استخدام كل الموارد والخبرات الممكنة والمتاحة بطريقة منسقة. غالبًا ما تقوم الحكومات أو الشركات بوضع الخطط عند الضرورة. يزعم بعض الناس أن الخطة ضرورية دائمًا في أي حال، بما في ذلك أي نوع من المخاطر، خاصة عندما يتعلق الأمر بالمنظمات. إذا قررت مؤسسة ما التخفيف من حدة المخاطر أو قبولها، فسوف تستفيد من وجود خطة طوارئ للتعامل مع الوضع في حال حدوثه.

لا يمكن إنشاء خطط الطوارئ إلا في حال تحديد المخاطر المتوقعة. بما أنه لا نعرف المخاطر المحيطة، فمن المستحيل التخطيط لها. إذ أن خطط الطوارئ لا توضع فقط لتوقع متى تسوء الأمور. كما يمكن إنشاؤها للاستفادة من الفرص الاستراتيجية. لذا يجب إنشاء خطة طوارئ بعد تحديد أولويات الاستجابة لجميع المخاطر. ويمكن القيام بذلك عن طريق تحديد المخاطر التي تشكل أكبر فرصة للتسبب توقف العمل ويوصي الخبراء بترتيب كل المخاطر المحتملة من حيث التأثير، واحتمالية حدوثها. بعد الانتهاء من جميع هذه الخطوات يتم تحديد ما ستفعله لاستئناف العمل في حالة حدوث أحد السيناريوهات المدمرة، فستحتاج إلى تحديد خطة خطوة بخطوة لكل خطر.

2.2 التعافي من الكوارث

التعافي من الكوارث: هي الأليات المنهجية والسياساتية والاستراتيجية لاسترداد واستمرار البنية التحتية للعمل وفق المتغيرات التي طرأت بعد وقوع كارثة طبيعية أو من صنع الإنسان.[2]

1.2.2 التخطيط لمواجهة الكوارث: هي مجموعة فرعية من عملية أكبر تعرف باسم تخطيط استمرارية الأعمال، وتشمل التخطيط لاستئناف التطبيقات واسترجاع البيانات، وتأمين الاتصالات والأجهزة الإلكترونية مثل (الشبكات) وغيرها من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. وخطة استمرارية الأعمال (BCP) يتضمن التخطيط للجوانب غير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ذات الصلة مثل المرافق والاتصالات وحماية السمعة، ويمكن تصنيف تدابير ضبط التعافي من الكوارث إلى ثلاثة أنواع:

- **تدابير وقائية:** الضوابط الرامية إلى منع حدوث الكارثة.
- **تدابير تحققية:** الضوابط التي تهدف إلى الكشف عنها أو اكتشاف الأحداث غير المرغوب فيها.
- **تدابير تصحيحية:** الضوابط الرامية إلى تصحيح أو استعادة النظام بعد كارثة أو حدث.

2.2.2 تدابير ضبط التعافي: قدم الأستاذ ياسر زين الدين في العام (2017م)، المدير التنفيذي لدي (إي هوستينج داتا فورت) عدة نصائح عند إعداد التدابير اللازمة للتعافي من الكوارث كان منها:[3]

1.2.2.2 التخطيط لأقل قدر ممكن من تعطيل الاتصالات: يجب أن تبدأ خطة للتعافي من الكوارث من منهجية وضعت جيدًا تسمح للشركة الحفاظ على الاتصالات الأساسية – بين الأقسام وبين الإدارة والموظفين، وكذلك بين المؤسسة وعملائها وحلفائها. من أجل الإعداد الأفضل للأحداث الكبيرة، يجب أن يكون لدى المؤسسة بدائل محددة مسبقًا للطرق القياسية بغية الاتصال والتنسيق، والتي يمكن أن تعد كسيناريوهات معتادة خارج مجال الأعمال الطبيعية.

2.2.2.2 تحديد معايير الأداء بوضوح: تأخذ المؤسسات بغض النظر عن الموقع الجغرافي الخطة الجيدة للتعافي من الكوارث بعين الاعتبار الحقائق الوظيفية اليومية الخاصة بالصناعة والمنطقة. وتؤخذ في الاعتبار الاختلافات المحددة في ثقافة العمل والتسلسل الهرمي لكي تتمكن المؤسسة من العمل جيدًا للتعافي – وتحديد وظيفة كل فرد أو قسم، في حالة حدوث اضطراب؛

---

[1] George, J. (2019). Key Elements of a Disaster Recovery Plan Companies Often Overlook. Retrived from: https://www.drj.com/journal/fall-2019-volume-32-issue-3/10-key-elements-of-a-disaster-recovery-plan-companies-often-overlook.html

[2] Wayback Machine. (2018): Internet Archive. Retrived from: https://archive.org/web/

[3] زين الدين، ياسر. (2017م). 7 نصائح لخطة فعالة للتعافي من الكوارث. تم الاسترداد من موقع البوابة العربية للأخبار التقنية.
https://aitnews.com/2017/06/05/7

ويجب على الأفراد والإدارات التعامل بحكمة مع الظروف المختلفة وتحيد العوامل الأكثر أهمية لاحتواء حدث ما، وأي المهام ذات أولوية في المعالجة.

3.2.2.2 تحديد أدوار الأفراد والأقسام بوضوح: ينبغي ألا تقتصر الخطة الفعالة للتعافي من الكوارث على التخطيط لعملية وتقنيات بديلة فحسب، بل تحتاج إلى تدريب جيد وأدوار بديلة محددة بوضوح – للأفراد والأقسام – في حالة حدوث الاضطراب. وعدم إمكانية تحديد جميع الحالات غير المتوقعة، فمن الممكن امتلاك مهام بديلة لتحقيق الاستفادة المثلى من موارد المؤسسة أثناء حالات الطوارئ.

4.2.2.2 الممارسات القائمة واتفاقيات الخدمات: تعمل المنظمات المتضررة على تفضيل مصالحها بغض النظر عن مستوى تأثرها، إذ أن العديد من الكيانات الخارجية – من العملاء إلى المتعاونين – تتأثر بالكوارث؛ لذا ينبغي أن تتضمن الخطة الجيدة لاستعادة القدرة على العمل فترة الكوارث وما بعدها خطط وضعت للحد من الأضرار التي لحقت بتلك الكيانات، فضلًا عن عملية محددة بوضوح تدركها هذه الكيانات. وفي حين أن الكارثة غالبًا ما تبرز الأفضل في الناس، ويمكن أن ينظر إلى الكائن الخارجي الذي ينشأ في كيان خارجي بسهولة باعتباره قاطعًا في الصفقات، إذا ما أسيء إدارته، وينبغي أن تتعرض مصالح الكيانات الخارجية للخطر أكثر مما لا مفر منه.

5.2.2.2 حماية المعلومات الحساسة المركزية للأعمال: كل مؤسسة لديها معلومات تشغيلية يمكن أن تضر بالمنظمة، إذا وقعت في الأيدي الخاطئة أو تم المساس بالخصوصية أو الأمن– سواء داخلها أو خارجها. والكوارث غالبًا تقدم ضغطًا لإثارة تلك القضايا؛ لذا ينبغي تحديد خطة فعالة للتعافي منها تشمل أسوأ السيناريوهات، والمصادر والنقاط المحتملة التي يمكن أن تسبب مثل هذه التداعيات، والطرق المثلى للحد من هذا الضرر.

6.2.2.2 اختبارات منتظمة لفعالية إجراءات الطوارئ: يمكن لأفضل الخطط المبتكرة للتعافي من الكوارث أن تثبت عدم فعاليتها، إذا كانت العناصر التي تحتاج إلى العمل معا للحد من الأضرار ليست معدة على نحو كافٍ ومتوافقة مع خطة الطوارئ أو المتغيرات الميدانية المرافقة للكارثة. من هنا تأتي ضرورة إجراء اختبارات منتظمة وإعادة التوافق مع التعافي من الكوارث حتى يمكن التعامل معها بأقل قدر من الضرر. وبالمثل فإن أي تغيير في المقاييس والمتغيرات يحتاج إلى حسابه وإدراجه ضمن خطة التعافي من الكوارث – فضلًا عن التغييرات الناتجة التي يتم إبلاغ الكيانات المعنية بها.

7.2.2.2 تعزيز تكرار الإجراءات والعمليات والكيانات والبنية التحتية: لا تقتصر الخطة الفعالة للتعافي من الكوارث على محاولة تحقيق أقصى استفادة من العناصر التي نجت من الاضطراب، ولكن هناك حاجة لوفرة وفائض في كل جانب من جوانب النظام نفسه. التكرار لا يحد فقط من نطاق وحجم الاضطراب، بل يقلل من فرصة وقوع كارثة تخريبية. في حين يعد عزل المهام والأقسام هو أمر غير بديهي وغير مرغوب فيه، يسمح التكرار لفصل هذه العناصر، بحيث يمكن التقليل من الكارثة واحتوائها.

تمنح التكنولوجيا في بعض الأحيان المنظمات شعورًا خاطئًا بالأمان. إذا كانت لديك التكنولوجيا والأتمتة في مكانها الصحيح، فربما تعتقد أنه يمكنك الضغط على زر ما واستعادة ما إذا كنت تواجه كارثة، أليس كذلك؟ لسوء الحظ، ليست بهذه البساطة. إن التعافي من الكوارث (DR) يتجاوز مجرد امتلاك التكنولوجيا الصحيحة. أنها تنطوي على الناس والعملية والاختبار واستعادة مستوى التطبيق. التكنولوجيا عنصر واحد، لكن فكرة أنه يمكنك الضغط على زر وفعله قد تكون بعيدة عن الواقع، خاصة إذا كانت لديك بيئة معقدة[1].

وعليه يجب أن يسلط الضوء على التخطيط للتعافي من الكوارث، حيث علاقته مع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. قبل اختيار استراتيجية التعافي من الكوارث، وينبغي أن يراجع مخطط التعافي من الكوارث إلى وضع خطة استمرارية أعمال

[1]George, J. (2019). Key Elements of a Disaster Recovery Plan Companies Often Overlook. Retrived from: https://www.drj.com/journal/fall-2019-volume-32-issue-3/10-key-elements-of-a-disaster-recovery-plan-companies-often-overlook.html

المؤسسة، والتي يجب أن تشير إلى القياسات الأساسية بغية التعافي؛ وذلك لعدة عمليات تجارية. ثم يجب ربط المقاييس المحددة لتلك لعمليات بنظم تكنولوجيا المعلومات الأساسية والبنية التحتية التي تدعم تلك الإجراءات.

3. الآثار المترتبة على استهداف الاحتلال الاسرائيلي للكلية الجامعية للعلوم التطبيقية ومقترح خطة طوارئ

1.3الكلية الجامعية النشأة والتطور

تُعتبر الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية من أكبر الكليات التقنية في فلسطين والتي تقدم خدماتها الأكاديمية لنحو 8000 طالب وطالبة، في 64 اختصاص في درجتي البكالوريوس والدبلوم المتوسط والدبلوم المهني، وذلك لتلبية حاجات ورغبات سوق العمل الملحة، أُنشئت بقرار من وزارة التعليم العالي في عام 1998م تحت مسمى كلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية[1].
وتعتبر مؤسسة الأكاديمية تقدّم التعليم التطبيقي المهني، حيث بادرت بفتح اختصاصات جديدة، وتطورت لتصبح عام (2007م) من كلية تمنح شهادة الدبلوم المتوسط إلى (كلية جامعية) تمنح درجتي البكالوريوس لنحو (12) اختصاص في مختلف المجالات، كما استجلبت أفضل الخبرات الأكاديمية المكونة من 490 أكاديمي بينهم 218 من حملة شهادات الدكتوراه والماجستير وذلك لتلبية متطلبات العمل في بيئة الكلية من النواحي الإدارية والمالية والفنية، كما وفّرت الكلية الجامعية كادرًا إداريًا مؤهلًا في مختلف الوحدات والأقسام بلغ عددهم 253 موظفًا وموظفة، ليسعي جميعهم لتقديم أفضل الخدمات للمجتمع الذي يشمل الطلاب وأولياء أمورهم والهيئة التدريسية. وبلغ عدد الخريجين أكثر من خمسة عشر ألف خريج وخريجة.

2.3الأزمات التي تعرضت لها الكلية

تعرضت الكلية الجامعية إلى عدة استهدافات في كل عدوان إسرائيلي على غزة، حيث بلغت خسائرها في العدوان الأخير (2014م) فقط **2,560,000** دولار أمريكي جراء قصف مدفعي عنيف طال مختلف مباني الكلية بمقرها الرئيس بغزة؛ حيث أدى الى تدمير واحراق محتويات عدة طوابق بمبنى الإدارة. شملت هذه الطوابق العديد من القاعات الدراسية والمختبرات العملية والغرف الإدارية، كما وتسبب القصف في دمار هائل للعديد من المشاريع الريادية والإبداعية في الكلية.

3.3خطة الإخلاء المقترحة في حالات الطوارئ للكلية الجامعية للعلوم التطبيقية:[2]

1.3.3عند نشوب حريق داخل موقع العمل:

- يجب أن يكون هناك حنكة في التصرف الفعال والآمن للخروج من المبنى لساحة الاخلاء.
- يجب أن يكون في كل طابق فريق معد للطوارئ يترأسه أحد الموظفين.

2.3.3أهم الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند الإخلاء:

- تحديد موقع الخطر وتوجيه الموظفين إلى الخروج من المبنى بسرعة ومن أقرب المخارج، والتأكد من خروج قبل مغادرة الجميع للمبنى، ثم التجمع الساحة المتفق عليها مسبقًا والتأكد من وجود الجميع، ويحظر عودة أحد إلى موقع الخطر إلا إذا أذن له الشخص المسئول، بعد التأكد من عدم وجود مخاطر.
- في حالة الطوارئ على كل شخص في المبنى أن يكون سريعًا في استجابته ويؤمن منطقته قبل الخروج منها مثل إطفاء الأجهزة وإغلاق اسطوانات الغاز.
- وجود خطة واضحة وسهلة للإخلاء أثناء الحريق ويتم تدريب العاملين عليها بشكل مستمر.
- وجود مخطط لموقع الكلية موضح مواقع الأبواب والشبابيك والممرات والسلالم.

---

[1] الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية. (2017م). التقرير السنوي للكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، غزة، فلسطين
[2] الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية (2018م): خطة إدارة الطوارئ في الكلية، إدارة الأمن والحراسات.

- يحظر استخدام المصاعد الكهربائية ضمن الخطة مطلقًا. إذ أنها قد تأخذك إلى موقع النار بدلًا من الهروب منها بالإضافة إلى امكانية تأثرها بالحريق فتكون حبيسًا فيها ومكان لتجمع الأدخنة.
- فتح المجال لاستخدام السلالم الخارجية في عمليات الاخلاء لمبنى الكلية الرئيسية، وتتسم الشبابيك بسهولة الفتح.
- في حال عدم القدرة على مغادرة المبنى يلجأ الأشخاص إلى مكتب له نافذة للخارج ويغلق الباب جيدًا ويحاول وضع قطعة قماش حول الباب كي لا ينفذ الدخان إليه ويقف بجانب النافذة ويطلب المساعدة.
- تشمل الخطة طريقتين (على الأقل) للإخلاء من كل مكتب خاصة المواقع وفق عدد الشاغلين. وتم تحديد موقع للتجمع والتأكد من وجود الجميع بدون إصابات، ولابد أن يوضح في الخطة أرقام هواتف أقسام الإطفاء والعيادة والأمن، ومكتوبة في موقع بارز كي لا تنسى لاستخدامها عند الحاجة.

3.3.3عناصر خطة الإخلاء:

نجاح خطة مواجهة الأزمات والحالات الطارئة تعتمد على فريق إدارة الأزمة ومستوى التدريب بشكل جيد لضمان سرعة الاستجابة واكتشاف إشارات الإنذار واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة، وتعتمد أيضًا على الوسائل والمعدات المتوفرة والتعليمات المعلنة التي تنظم أسلوب تنفيذ الخطة والتي يمكن تصنيفها إلى:

4.3.3واجبات فريق إدارة الأزمات: تم تشكيل فريق إدارة الأزمة من شاغلي مبنى الكلية وتكليف أعضائه بالواجبات التالية:

- إرشاد شاغلي الكلية أو المبنى إلى مسالك الهروب ومخارج الطوارئ ونقاط التجمع.
- نقل الوثائق والأشياء ذات القيمة لأماكن أكثر أمنًا.
- تقديم الإسعافات الأولية ورفع الروح المعنوية لشاغلي المبنى وبخاصة الطلاب.
- مكافحة الحرائق ومساعدة فرق الإطفاء والإنقاذ والاسعاف والرعاية الأولية.

5.3.3واجبات فريق مكافحة الحرائق:

- تحديد مكان الحرائق من خلال ملاحظة اللوحة التوضيحية لنظام إنذار الحريق.
- القيام بمكافحة الحريق بوسائل الإطفاء المتوفرة بالمبنى أو الكلية (أجهزة الإطفاء الرغوة، البودرة، الهالترون، طفايات ثاني أكسيد الكربون ذات اللون الأسود) وخراطيم الاطفاء المنتشرة في الطوابق.
- التأكد من غلق النوافذ والأبواب وذلك لمنع انتشار الحريق بباقي مكونات المبنى.
- التعاون مع الفرق المتخصصة التابعة للدفاع المدني وطواقم الإطفاء والإنقاذ بإرشادهم إلى موقع الحريق ونوعه وأجهزة ووسائل الإطفاء المتوفرة.

6.3.3واجبات العاملين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب في حالات الطوارئ:

- التحلي بالهدوء وإيقاف العمل فورًا.
- قطع التيار الكهربائي عن المكان.
- عدم استخدام المصاعد الكهربائية.
- التوجه إلى نقاط التجمع من خلال (مسالك الهروب ومخارج الطوارئ).
- التنبيه على الطلاب بعدم الركض أو تجاوز زملائهم حتى لا تقع إصابات بينهم.
- عدم المخاطرة والرجوع إلى المبنى مهما كانت الأسباب إلا بعد أن يؤذن لك من المسئولين.

7.3.3واجبات رؤساء الأقسام والوحدات بكافة الإدارات العاملة:

- التأكد من إغلاق الأبواب والنوافذ فيما عدا المخارج المخصصة لعمليات الإخلاء.

- التأكد من فصل التيار الكهربائي.
- الإشراف على عمليات الإخلاء.
- التأكد من عمليات الاتصال بالجهات المختصة (الدفاع المدني).
- التأكد من وصول الفرق المتخصصة لإدارة الدفاع المدني والحريق.

8.3.3واجبات الحراس ورجال الأمن:

- تأمين المبنى وحفظ النظام.
- منع دخول أي أفراد غير المختصين داخل المبنى.
- انتظار الفرق المتخصصة من رجال الدفاع المدني وإرشادهم لموقع الحريق.

4. الإطار العملي ومنهج الدراسة

1.4 مجتمع وعينة الدراسة:

العاملون بالإدارة العليا في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، والموظفون الإداريون والأكاديميون، والعاملون في خدمات الحرم الجامعي، وطلبة الكلية.

عينة الدراسة: تم أخذ عينة طبقية من الفئات الأربع في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية كما يلي:

- **الإدارة العليا:** تكونت العينة من مساعد نائب الرئيس للشئون الإدارية، ومساعد نائب الرئيس للشئون الأكاديمية، ورئيس قسم الموارد البشرية، ورئيس قسم الخدمات.
- **الموظفون الإداريون والأكاديميون:** حيث تم مقابلة ثلاثة إداريين من قسم الموارد البشرية، وثلاثة من مركز الحاسوب، وثلاثة أكاديميين.
- **العاملون في الأمن والخدمات:** حيث تم مقابلة خمسة من العاملين في خدمات الحرم الجامعي.
- **الطلبة:** حيث تم مقابلة خمسة طلاب وطالبتين.

2.4 أدوات الدراسة:

تم اعتماد أداة المقابلة لتحقيق الهدف، والتي أجريت مع عدد من العاملين بالكلية الجامعية على مختلف المستويات الإدارية والأكاديمية والخدمات وبعض الطلبة في الكلية، وقد اختلف محتوى أسئلة المقابلة حسب المستوى الإداري والتنظيمي في الكلية. وقد تم صياغة أسئلة المقابلة بحيث تجيب عن أسئلة الدراسة والموضحة في ملحق رقم (1).

3.4النتائج وتحليلها

تمحورت أسئلة المقابلة من أجل تحقيق هدف الدراسة حول المحاور التالية:

1.3.4 توافر فرق مخصصة لإدارة الطوارئ

أفاد المبحوثون بأنه يوجد فريق من الإدارة العليا مخصص لإدارة الطوارئ بقيادة مساعد نائب الرئيس للشئون الإدارية. وقد اعتمدت الكلية الجامعية فريقًا مخصصًا لإدارة الطوارئ بعد أحداث عدوان 2008م على قطاع غزة. كما أنه توجد فرق متخصصة تنفيذية في عدة مجالات مثل فرق الإخلاء، والإنقاذ، والإطفاء، وإدارة المعلومات وغيرها. كما أفاد العاملون بالجامعة من أكاديميين وإداريين بأنه يوجد لديهم معرفة بأعضاء الفرق. وهذا يؤكد على وجود فرق متخصصة وفاعلة لإدارة الطوارئ، ويساهم بعض العاملين في عضويتها. إن وجود مثل هذه الفرق المتخصصة المنبثقة عن خطة الطوارئ أسهم بشكل كبير في سرعة التعافي من الكوارث.

2.3.4 مدى توافر خطط طوارئ لمواجهة الكوارث، ومدى تطبيق هذه الخطط

أفاد المبحوثون بأن الكلية تمتلك عدة خطط طوارئ لعدة سيناريوهات. انبثقت الخطة عن فريق الطوارئ المنبثق عن الإدارة العليا للكلية الجامعية، وتم إعداد عدة خطط تنفيذية تابعة لها، وهذا يعني أن الفريق متخصص في إعداد خطط الطوارئ. كما أنه تم تطبيق خطط الطوارئ خلال الاعتداءات الاسرائيلية السابقة على قطاع غزة، وحالات طوارئ أخرى مثل غرق بدروم الطابق الأرضي من مبنى الإدارة حيث غرقت غرفة السيرفر أيضاً. ويتضح من ذلك بأن سرعة التعافي من الكوارث سابقة الذكر كانت نتاج هذه الخطط. ومثال ذلك أن الكلية عادت للعمل بعد يومين فقط من انتهاء عدوان 2014م على قطاع غزة. وهذا يبين العلاقة القوية بين سرعة التعافي وتطبيق خطط الطوارئ.

3.3.4 تأثير تطبيق خطط الطوارئ على تقليل الخسائر

أفاد المبحوثون بأن حجم العدوان كان كبيرًا، وبالتالي لا يمكن مقارنة الخسائر بين كل عدوان وآخر، ومع ذلك كانت هناك إمكانية للسيطرة على الخسائر المادية بالرغم أنها كانت كبيرة مقارنة بالخسائر التكنولوجية والمعلوماتية، فالكلية لم تنقطع لا تكنولوجيًا ولا معلوماتيًا عن العالم الخارجي. كما أنها تعافت بسرعة من الخسائر المادية عدا بعضها التي كانت تنتظر وصول التمويل الخارجي. ومن هنا يتضح بأن التدابير الوقائية والعبرة والعظة من التجارب السابقة ساهمت في تقليل الخسائر في الجوانب المعلوماتية؛ مما ساهم بتقليل الخسائر المادية وسرعة التعافي.

4.3.4 مدى توافر خطة التعافي السريع بعد العدوان الأخير (2014م) ومستوى تطبيقها لاستعادة النشاط اليومي للكلية

حسب إفادات المبحوثين توجد خطة للتعافي وهي ضمن خطة الطوارئ وما يتبعها من أنشطة. وحسب إجاباتهم لم يتم تحديد نقطة بعينها، ولكن ما كان يؤخذ في الاعتبار أن العودة للنشاط اليومي هي نقطة التعافي. ويظهر هنا أن تطبيق خطة الطوارئ كان له أثر في سرعة التعافي للكلية الجامعية وعودتها لنشاطها اليومي بأسرع وقت. ومع أنه لم يتم تحديد نقطه بعينها للتعافي إلا أنه تم أخذ الأمر ضمنًا. ومن هنا لابد من الأخذ بعين الاعتبار بأن الفريق المخصص للطوارئ يحتاج إلى تطوير وتدريب لإدارة الطوارئ بأسلوب علمي ممنهج. وبناءً على إجابات المبحوثين فلابُدَّ من التأكيد على ضرورة تحديد وقت للتعافي في الخطط اللاحقة لتكون هناك إمكانية لقياس النتائج.

5.3.4 مدى توافر تقييم الخطة المستخدمة في العدوان الأخير

أشار المبحوثون أنه لم يتم تقييم الخطة بشكل إداري من المؤسسة، ولكن حضر وفد من المجلس التشريعي الفلسطيني وقيم النتائج من وجهة نظره الخاصة ولم يقدم نتائج التقييم للكلية. وهنا يجدر التأكيد على تأهيل فريق لإدارة الطوارئ بشكل أعلى وأكثر مهنية لإعداد الخطط وتقييمها. وبرغم أنه لم يتم التقييم ولكن تم أخذ العبر والعظات من الأحداث الطارئة المتتالية في إعداد الخطط السابقة. ويظهر هنا قصور في عدم وجود تقييم، وبالتالي عدم أخذ التوصيات بناء على انتهاء عملية التقييم، وهذا يؤكد على ما تم ذكره سابقًا بخصوص ضرورة رفع مستوى فريق إدارة الطوارئ لتجنب هذا القصور مستقبلًا.

6.3.4 مدى توافر تدريب للعاملين على حالات الطوارئ

من خلال إجابات المبحوثين اتضح بأنه يتم تدريب العاملين على حالات الطوارئ، وهذا التدريب موثق، وتم إجراء العديد من المناورات في هذا المجال، ويعتبر التدريب جزء من خطط الطوارئ. إن تدريب العاملين على حالات الطوارئ له أثر كبير في الإسراع بالتعافي من الكوارث. وتم التأكيد على أن فرق الطوارئ تعرف دورها وهذا مؤشر على وجود خطة سليمة للطوارئ مما يسهم بسرعة التعافي من الكوارث.

7.3.4 مدى توافر إرشادات لإجراءات السلامة في حال الطوارئ

أجاب المبحوثون بوجود خطة للطوارئ ويتم استخدامها في حالات الكوارث وهذا يسهم في سرعة التعافي من الكوارث. ويدل على أن الخطة شاملة لكافة الجوانب والحالات الطارئة. وبخصوص إرشاد الطلبة حول اللوحات الارشادية في حالات الطوارئ، وكذلك إجراءات تنفيذ خطة الطوارئ أفادت اجاباتهم بأنه لا يوجد إرشاد، ولكن الأمر واضح بالنسبة لهم، ولا يتطلب الكثير من التفسير. ويعتبر هذا دليل على وضوح اللوحات الإرشادية ولكن هذا لا يغني عن تدريب الطلبة على حالات الطوارئ.

5. الاستنتاجات والتوصيات

1.5 الاستنتاجات:

- اعتمدت الكلية الجامعية فريقاً مخصصاً لإدارة الطوارئ بعد أحداث حرب 2008م.
- وجود فرق متخصصة للتعامل مع الطوارئ المنبثقة عن خطة الطوارئ أسهم بشكل كبير في الإسراع بالتعافي من الكوارث.
- طبقت هذه الخطط في الكوارث والأزمات السابقة مثل الاعتداءات الاسرائيلية، وحالات الطوارئ الاخرى مثلغرق بدروم الطابق الأرضي من مبنى الإدارة، وغرق غرفة السيرفر أيضًا، هنا تظهر العلاقة القوية بين سرعة التعافي وتطبيق خطط الطوارئ.
- الكلية لم تنقطع لا تكنولوجيًا ولا معلوماتيًا عن العالم الخارجي وتعافت بسرعة من الخسائر المادية عدى بعض الخسائر التي كانت تنتظر وصول التمويل الخارجي.
- إن تطبيق خطة الطوارئ كان سببًا رئيسيًا في سرعة التعافي للكلية وعودتها لنشاطها اليومي بأسرع وقت.
- حاجة الفريق المخصص للطوارئ إلى تطوير وتدريب.
- تدريب العاملين على حالات الطوارئ له أثر كبير في الإسراع بالتعافي من الكوارث.
- فرق الطوارئ تعرف دورها وهذا مؤشر على وجود خطة للطوارئ مما يسهم بسرعة التعافي من الكوارث.
- وجود إرشادات للتعامل مع الطوارئ للطلبة يدل على أن الخطة شاملة لكافة الجوانب والحالات الطارئة.

2.5 التوصيات:

- اعتماد فريق دائم مخصص لإدارة الطوارئ في جميع مؤسسات التعليم العالي.
- إعداد عدة خطط طوارئ لعدة سيناريوهات محتملة قد تواجه مؤسسات التعليم العالي.
- تطبيق خطط الطوارئ لتقليل الخسائر المادية وسرعة التعافي من الكوارث.
- التأكيد على إعداد خطة خاصة لحماية المعلومات والتكنولوجيا الرقمية في حالات الطوارئ.
- تحديد نقطة التعافي ووقت التعافي (الوقت اللازم للتعافي من الكارثة) لقياس وتقييم الخطة الطوارئ.
- تدريب العاملين على حالات الطوارئ بشكل دوري ومستمر.
- إشراك العاملين بمؤسسات التعليم العالي بالمناورات للتعامل مع الطوارئ ضمن خطط الطوارئ.
- التأكيد على وجود إرشادات للتعامل مع حالات الطوارئ شاملة لكافة الجوانب والحالات الطارئة.

3.5 تطلعات مستقبلية:

- عدم وقوع أي أزمات أو كوارث أو حالات طارئة في مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- تحييد مؤسسات التعليم العالي عن التجاذبات السياسية وحماياتها دولياً.
- إنشاء إدارة متخصصة للتعامل مع الطوارئ في كافة مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- التخطيط المسبق من قبل مؤسسات التعليم العالي للكوارث المحتملة خلال دورة حياة الكارثة.
- تبني فكرة إشراك فريق إدارة الطوارئ في جميع قرارات وإنشاءات مؤسسات التعليم العالي في فلسطين.
- إلزام وزارة التربية والتعليم العالي جميع مؤسسات التعليم العالي إجراء ثلاث مناورات إخلاء والتعامل مع حالات الطوارئ سنويًا.
- توعية وإرشاد الطلبة والعاملين في مؤسسات التعليم العالي بإجراءات الطوارئ من خلال حصة جامعية بداية كل فصل دراسي.

شكر وتقدير: يتقدم الباحثان بخالص الشكر والتقدير للكلية الجامعية للعلوم التطبيقية والعاملين فيها على تعاونهم الكبير في إنجاح هذه الدراسة.

6. المراجع

1.6 المراجع العربية:

- أبو زايد، حبيب عبد الله. (2013م). متطلبات إدارة الكوارث ومستوى نجاحها في قطاع غزة -دراسة حالة: دور وزارة الداخلية الفلسطينية في مواجهة منخفض أليكسا. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية -غزة، فلسطين.
- إطار عمل هيوغو (2008م): التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة، إطار عمل هيوغو 2005 -2015: بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث. الأمم المتحد ة نيويورك وجنيف.
- التقرير السنوي للكلية الجامعية. (2017م). التقرير السنوي للكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، غزة، فلسطين.
- الجديلي، ربحي عبد القادر. (2006م). إدارة الأزمات في جهاز الصحة الفلسطينية. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- زين الدين، ياسر. (2017م). 7 نصائح لخطة فعالة للتعافي من الكوارث. تم الاسترداد من موقع البوابة العربية للأخبار التقنية. https://aitnews.com/2017/06/05/7
- سلامة، عمار محمود. (2014م). التخطيط لمجابهة الكوارث – تقييم خطة الاستجابة للطوارئ في المؤسسات الحكومية الفلسطينية. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- سلطة منطقة العقبة الاقتصادية. (2009م). مراجعة القوانين والتشريعات النافذة ذات العلاقة بالكوارث وادارتها ضمن منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة بمشروع دعم بناء القدرات الوطنية للتقليل من الخطر الزلزالي. العقبة، سلطة منطقة العقبة الاقتصادية، الأردن.
- السهلي، فيحان. (2011م). متطلبات التخطيط الاستراتيجي ودورها في الحد من أضرار الكوارث. رسالة ماجستير، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- سورة يوسف. (بلا تاريخ). القرآن الكريم.
- العتيبي، علي بن عطاالله. (2007م). الدور الميداني للقائد الأمني في إدارة الكوارث"، دراسة تطبيقية على مديرية الدفاع المدني بمنطقة المدينة المنورة. رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية.
- القرني، عبد الله محمد. (2008م). فعالية إجراءات الدفاع المدني في مواجهة كوراث السيول بالمملكة العربية السعودية - دراسة مسحية على منطقة عسير. المملكة السعودية.
- المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والإعمار- بكدار. (2014م). تقرير الفريق الهندسي في المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والإعمار- بكدار، غزة، فلسطين.
- محسن أحمد الخضيري. (1990م). إدارة ومنهج مواجهة الأزمات. القاهرة: مكتبة مدبولي، مصر.
- المفيريج، فيصل بن صالح. (2014م). فاعلية خطط الطوارئ لمواجهة الكوارث والأزمات في المجمعات السكنية الحكومية: إسكان كلية الملك فهد الأمنية أنموذجا. رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية.
- النمري، عصام والزغل، رائد. (2014م). نحو الحد من مخاطر الكوارث المحلية في الدول النامية: تطبيق على التحديات التي تواجهها الأردن". الأردن.
- ونس، أحمد لطفي. (2015م). خطة إدارة الأزمات والإخلاء في حالات الطوارئ. كلية الزراعة، جامعة دمياط، مصر.

وهبة، اسماعيل عبد الكريم. (2014م). أثر تطبيق المنهجية المجتمعية في إدارة الطوارئ على مرونة السكان شرق رفح في مواجهة الكوارث خلال العدوان الاسرائيلي 7 يوليو إلى 26 أغسطس 2014م. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر-غزة، فلسطين

2.6المراجع الانجليزية:

- Arthur J. Gallagher & Co. (2013). Acquires McIntyre Risk Management. Retrieved from: https://investor.ajg.com/news-releases/news-release-details/arthur-j-gallagher-co-acquires-mcintyre-risk-management
- Ben Wisner, P. B. (2004). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters (Illustrated, reprint ed.). *Routledge*.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2005). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. Routledge.
- George, J. .(2019) .*Key Elements of a Disaster Recovery Plan Companies Often Overlook.* Retrived from: https://www.drj.com/journal/fall-2019-volume-32-issue-3/10-key-elements-of-a-disaster-recovery-plan-companies-often-overlook.html
- Wayback Machine. (2018). *Internet Archive. Retrived from:* https://archive.org/web/



مجلة الدراسات الإستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



تقييم أداء نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية، مقاربة تطويرية

Evaluation of Early warning Systems for forecasting Financial Crises, Developing Approximation

د.عبدالله محمد النهاري

Abdullah Mohammed Alnahari

أستاذ إدارة الأزمات المالية والتخطيط الاستراتيجي المساعد، كلية التجارة والاقتصاد، رئيس قسم العلوم المالية والمصرفية - كلية العلوم والإدارة جامعة الحديدة –اليمن.

Assistant Professor of Management of Financial Crises' and strategic Planning, Head of Department of Financial and Banking Sciences, Faculty of Commerce, Hodeidah University, Yemen.

Email address:alnahary1@gmail.com

يوثق هذا المقال ك: النهاري، عبد الله (2019): تقييم أداء نظام الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية مقاربة تطويرية، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، برلين، ص103-137.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تقديم مقاربة تطويرية لتحسين أداء نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية من خلال استخدام تحليل المشكلات والتحديات التي تواجه هذه النظم وتأثيرها على أداءها، وذلك بالاعتماد على التجارب التطبيقية المختلفة ووضع معايير حاكمة لتقييم أداء النظم، مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف نوعية الأزمات التي يتنبأ بها النظام، بغية تحديد ووضع الرؤية التي ستساهم في تطوير أداء نظم الإنذار المبكر. فالمشكلة الأساسية تتمظهر في غياب التصنيف الواضح والدقيق للمشكلات والتحديات التي تواجه النظم في جهود التطوير لنظم الإنذار المبكر سواءً تلك المرتبطة بالنظم أو بمجال التطبيق وخصوصيته. خلصت الدراسة إلى أن نظم الإنذار المبكر ماتزال بحاجة إلى تحسين أداءها ورفع قدرتها التنبؤية؛ من خلال الاعتماد على أسس منهجية ذات أساس فكري وتطبيقي متين لتحسين أداء النظم ومنها قدرة النظام على تمثيل والتقاط التفاعلات واستيعاب ردود الفعل المتعلقة بالسياسات المختلفة وتأثيراتها على أداء النظام.

الكلمات المفتاحية: *أزمات مالية؛ تنبؤ؛ نظم إنذار مبكر. مشكلات نظم الإنذار المبكر*

Abstract:

The study aims to introduce developing Approximation the performance of early warning systems (EWS) in forecasting the financial crises. That is by analyzing the problems and the challenges that face these systems, depending on the different applied experiences. The study tries to set criteria for evaluating the systems' performance with taking into consideration the differences of the types of the crises, which the system is made for, to set a view which will contribute in improving the performance of the early warning system. The most prominent part of the problem is the absence of a clear and accurate classification of the problem and the challenges facing the systems in the efforts to develop the early warning systems, whether those associated with the systems or with the field of application and its privacy .The study concludes that the performance and the predictive ability of the early warning system still need to be improved. It shows that it is important to depend on، methodological fundamentals with strong Theoretical and applied base to improve systems performance such as the system

ability of logical representation and finding reaction policies and its effects on the system performance.

Keywords: *Financial Crises; Forecasting; Early Warning Systems, Problems of Early Warning Systems.*

الملخص المفاهيمي:

تحظى دراسة الأزمات المالية والاقتصادية باهتمام بحثي وتطبيقي متزايد، لأهمية التنبؤ بالأزمات قبل وقوعها أو الحد من آثارها، ولذلك يهتم الاقتصاد المالي والقياسي بوضع نماذج لنظم الإنذار المبكر بالأزمات أو التنبؤ بالعوامل المسببة لها. وقد استهدفت الدراسات وضع نماذج كمية وغيركمية للتنبؤ بالأزمات، تنطلق من بيئات ومنهجيات ومبررات نظرية وفلسفية مختلفة، وتحاول هذه الدراسة الوصول إلى مقاربة لتطوير أداء نظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية من خلال وصف وعرض وتحليل ونقد نماذج التنبؤ بالأزمات في اقتصادات مختلفة، وأبرز المشكلات الفنية والتطبيقية، ومن ثم وضع أربعة معايير لتقييم أداء النظم، لتصل إلى تقديم رؤية منهجية لمتطلبات تطوير أداء نظم الإنذار المبكر بغية تأدية دورها في اكتشاف الأزمات أو الحد منها أو التقليل من آثارها.

الشكل التالي يوضح الملخص المفاهيمي لتقييم أداء نظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية والمقاربة التطويرية



والشكل التالي يوضح ملخص للدراسة البحثية وأهم النتائج والمقترحات لتقييم أداء نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية ومقاربة التطوير التي حاولت الدراسة وضعها.

تقييم أداء نظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية: مقاربة تطويرية

تكمن أبرز عناصر المشكلة الأساسية في غياب التصنيف الدقيق للمشكلات والتحديات التي تواجه النظم في جهود التطوير لنظم الإنذار المبكر المرتبطة بالنظم أو بمجال التطبيق وخصوصيته، مما أسهم في تشتيت جهود الدراسات التطبيقية ودفعها بعيداً عن هدف تحسين القدرة التنبؤية للنظم، وهو منطقياً يحمل الكثير من التبعات على صعيد التكاليف والخسارة في الناتج.

تهدف الدراسة إلى تقديم مقاربة تطويرية لتحسين أداء نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية.

تتبنى الدراسة منهجية اقتصادية قياسية مقارنة، تحليلية نقدية مقارنة وتجريبية باختبار بعض النماذج، والتحليل للمشكلات الفنية والمتعلقة بالبيئة التطبيقية بغرض التهيئة لوضع أسس لتطوير نظم الإنذار المبكر.

خلصت الدراسة إلى أن نظم الإنذار المبكر ماتزال بحاجة إلى تحسين أداءها ورفع قدرتها التنبؤية؛ وترى الدراسة ضرورة الاعتماد على أسس منهجية ذات أساس فكري وتطبيقي متين لتحسين أداء النظم ومنها قدرة النظام على تمثيل والتقاط التفاعلات واستيعاب ردود الفعل المتعلقة بالسياسات المختلفة وتأثيراتها على أداء النظام.

توصي الدراسة باستمرار جهود تطوير نظم الإنذار، ووضع أطر لمعالجة المشكلات المتعلقة بالمتغيرات وتعريفها واختيار المؤشرات ودمج الأساليب الكمية والنوعية والاستفادة من منهجيات الدراسات المستقبلية، والرصد الدقيق للظواهر الماضية والتقييم الدقيق لأوضاع القطاعات الاقتصادية وأهمية إدماج أراءالخبراء ضمن النظم.

تطلعات مستقبلية:

- استمرار جهود التطوير من خلال معالجة أبرز المشكلات التي تواجه نظم الإنذار المبكر.
- تطوير أنظمة إنذار معتمدة على التقنيات القياسية والشبكات العصبية ومن ضمنها النمذجة العصبية الضبابية، واستخدام البرمجيات الرياضية منهجيات الدراسات المستقبلية في وضع السيناريوهات وتطويعها بالاعتماد على أراء الخبراء والمختصين في المجالات المختلفة وتوظيفها بما يخدم أداء النظم لدعم نظم الإنذار المبكر.
- دمج التقنيات والأساليب التنبؤية بما يتوافق مع طبيعة الاقتصادات وطبيعة الازمات ومدى تكررها.
- تطوير أدوات ومقاييس مخصصة لفئات المخاطر المرتبطة بالأدوات المالية المشتقة يجعل عملية القياس واكتشاف الأزمات ممكنة التطبيق وضرورة ملحة.

1. الإطار العام:

1.1 مقدمة:

إنّ عدم تماثل أنماط الأزمات وتباين تأثيراتها وعدم انطباق مسبباتها في الاقتصادات المختلفة، وتغير المنهجيات المستخدمة وتنوع متغيرات (مدخلات) نظام الإنذار المبكر تجعل أداءها غير مستقر وتؤثر على قدرتها في التنبؤ بالأزمات، كما أن أساليب إدارة الأزمات وفتراتها تدخل ضمن العوامل التي تحد من القدرة على اختبار فعلي لفاعلية وكفاءة نظم الإنذار، وما تهدف إليه الدراسة يتركز في وضع مقاربة تطويرية ملائمة لتقييم وتطوير أداء نظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية، وفقاً لتجارب تطبيقية سابقة، مع التنبه لنقطة غاية في الأهمية تتمثل في أن ذلك قد لا يعتد به في حالات الأزمات التي حدثت بالفعل لاختلاف الظروف والمدخلات ونوعيتها ضمن نموذج التنبؤ كونها في الغالب معبرة عن ظروف أزمات حدثت بالفعل.

2.1 المشكلة البحثية وتساؤلاتها:

تكمن أبرز عناصر المشكلة الأساسية في عدم التصنيف الدقيق للمشكلات والتحديات التي تواجه النظم في جهود التطوير والتحسين لنظم الإنذار المبكر سواءً المرتبطة بالنظم أو بمجال التطبيق وخصوصيته؛ وذلك التغييب أسهم في تشتيت جهود الدراسات التطبيقية ودفعها بعيداً عن هدف تحسين القدرة التنبؤية للنظم، وهو منطقياً يحمل الكثير من التبعات على صعيد التكاليف والخسارة في الناتج وسوء إدارة الأزمات.

3.1 أهمية الدراسة:

نظراً لأهمية التنبؤ بالأزمات ودور نظم الإنذار المبكر في اكتشافها أو توقعها وتخفيض كلفتها والسيطرة عليها أو الحد من آثارها، فإن وضع النظم الملائمة يتطلب أن تكون قادرة على اكتشاف الأزمات قبل وقوعها وليس بعد وقوعها، كما أن تقييم التجارب السابقة تمكّن من تحديد وتحليل نقاط الضعف والقوة وتضع لبنات واضحة ومتينة لتحسين وتطوير الأداء ومدى صلاحية مبرراته.

4.1 منهجية الدراسة:

تتبنى الدراسة منهجية مقاربة تطويرية، تجمع ما بين التحليل الاقتصادي والقياسي النقدي المقارن، وتحليل المشكلات الفنية والمتعلقة بالبيئة التطبيقية بغرض وضع أسس لتطوير أداء نظم الإنذار المبكر المختلفة لجعلها أكثر فعالية ورفع قدرتها التنبؤية. ويمكن تحديد التحديات التي تواجه النظم من خلال معالجة تقييمية تركز على التجارب التطبيقية لتجاوز العقبات أمام تحسين أداء نظم الإنذار المبكر. بمعالجة المشكلات الرئيسة التي وقعت فيها النماذج السابقة لإيجاد أسس موضوعية مدعمة تطبيقياً لوضع مزيج مناسب لمناهج مختلطة مفيدة في تحسين أداء النظم.

تنطلق الدراسة من تحليل وتجريب ومقارنة بعض النماذج ودراسة أبرز مشكلاتها، ووضع أربعة معايير مقترحة لتقييم أداء النظم تغطي جوانب التقييم الموضوعي والمنهجي للنظم. والمعايير هي متانة الأساس الفكري والتطبيقي والقدرة على تمييز النظام للأزمات وفعاليته التنبؤية واستيعاب التطورات الاقتصادية والتعديلات في النمذجة وشيوع الاستخدام ومعالجة المشكلات القياسية.

1.2 المشكلات الفنية:

تتركز هذه المشكلات في الطبيعة البنائية والفنية البحتة المرتبطة بغرض ومجال تصميم النظم. وتمتد إلى الجوانب المتصلة بأساليب التنبؤ والمشكلات والصعوبات التي تواجهها، وبعضها لصيقة بالنماذج القياسية والبعض الآخر يرتبط بكيفية المعالجة الكمية للمتغيرات والأزمات. ويرتبط تحسين الأداء الفني للنظام ورفع كفاءته بقدرته على تجاوز تلك المشكلات. فالبناء المتين للنظام بأسسه ومكوناته وأهدافه ينتج مخرجات ذات مستويات دلالة أعلى وفائدة أكبر في سياق التنبؤ بالأزمات المستقبلية. وسنتناول في هذا القسم كل من مشكلات صياغة النماذج الكمية وتقديرها ومشكلات تجانس العينات ومشكلة اختيار وقياس المتغيرات باعتبارها أهم المشكلات الفنية التي تعترض أداء نظم الإنذار المبكر في العرض التالي:

1.1.2 مشكلات صياغة النماذج الكمية وتقديرها:

يبدو التحليل الكمي في الغالب محدوداً من حيث صعوبة تصميم نموذج للتنبؤ بالأزمات دون الاستناد على حوادث سابقة مشابهة. فالمؤشرات لا تفسر بدقة دائماً الكيفية التي تتصرف بها وتتخذها قبل وأثناء الأزمة وبعدها، وتحاول بالبيانات المتاحة وصف وتصور المستقبل وفق إدراكها المنطقي للعلاقات التي تجسدها، كما أن منهجيات تحديد مؤشرات نظام الإنذار المبكر لا يمكن تطبيقها بصورة تجعل نتائجها عالية الدقة دائماً. فالنماذج البسيطة والتي تبدو بدهية لا تدرك كل التحولات والتفاعلات المستمرة المتعلقة بالأزمات وبيئتها وبناء نمط لعلاقاتها ونمط انتشار عدواها. كما أنها تقدم مداخل لتطوير الوسائل والأدوات لصانع السياسة ومتخذ القرار. وفي هذا الإطار فإن بذل محاولات بناء نظام يتجاوز عقبة الصرامة المنهجية ويتقيد بالافتراضات الاقتصادية النظرية والسلوكية ليس يسيراً على صعيد التكلفة والوقت اللازمين للوفاء بنماذج جيدة بالمفاهيم الإحصائية عوضاً عن الاقتصادية.

تبرز مشكلتان أساسيتان في استخدامات نماذج الانحدار عندما يكون هناك العديد من المتغيرات التفسيرية المحتملة، كما في حالة النموذج اللوغاريتمي متعدد المتغيرات. فقد تتضخم الأخطاء المعيارية عند تضمين متغيرات غير ذات صلة، كما أن اللجوء لاختبار المتسلسلات لاستبعاد المتغيرات غير المهمة قد ينجم عنه نتائج مضللة لتضاؤل فرص استبعاد المتغيرات في كل مرة يتم فيها إجراء الاختبار. ويستخدم نموذج المتوسطات غالباً لمعالجة هذه القضايا في الاقتصاد وخاصة عدم التأكد من مؤشرات نظام الإنذار بأزمات العملة في اقتصاد تنميه باستخدام بيانات شهرية[1].

وعلى الرغم من أن النموذج اللوغاريتمي لا يتطلب متغيرات تتبع توزيعاً محدداً، فقد أُشِيرَ إلى أن توحيد المتغيرات وتجانس الاقتصادات يحسن الأداء التنبؤي لهذه النماذج. فهي حساسة للآثار والأوضاع الشاذة، ومع ذلك يمكن أن تولد بعض المتغيرات قيماً شاذة في البيانات خصوصاً على آثار العتبة أو الحدود غير الخطية[2]. وفيما يتعلق بالمنهجيات التقليدية كأسلوب الإشارات فإنه يعتقد أن استخدام المعيار الإحصائي لنسبة الإشارات الخاطئة إلى الصحيحة قد لا يكون كافياً لتقييم النظام؛ لأنه لا يأخذ في الحسبان تفضيلات صناع السياسة فيما يتعلق بفقدان إشارات الأزمات مقابل الإنذارات الكاذبة[3]. وهو يتوافق مع ما

[1]Babecký, J., Havránek, T., Matějů, J., Rusnák, M., Šmídková, K., and Vašíček, B. (2013). Leading indicators of crisis incidence: Evidence from developed countries. Journal of International Money and Finance, 35, 1-19. P.8.

[2] Davis, E. Philip, and Karim, Dilruba (2008). Could Early Warning Systems Have Helped to Predict the Sub-prime Crisis?. Brunel University and NIESR. P.5.

[3] Jan Babecky, Tomásˇ Havránek , Jakub Mateju˚, Marek Rusnák, Borekˇ Vasícekˇ, Katerinaˇ Smídková (2014), Banking, debt, and currency crises in developed countries: Stylized facts and early warning indicators, Journal of Financial Stability :15 :1–17.

توصلت إليه دراسة (Alessi, L., and Detken, C. ,2011)[1]. كما تبرز صعوبات أخرى تتعلق بالقيود المفروضة على تقدير نماذج الانحدار وفق طريقة المربعات الصغرى العادية عند استخدام المتغيرات التابعة الثنائية.

وبحثت بعض الدراسات عن حلول ملائمة لهذه المشكلة حيث اعتمدت طرقاً بديلة للتقدير كاللوغاريتم ونماذج (Probit) الاحتمالية فالقيود الخاصة لافتراضات التوزيع غير معقدة. إن عدداً من جوانب القصور المشتركة في النماذج منفردة تنبع من طبيعة التحليل الكمي أساساً ومن طبيعة الأزمات، حيث تميل النماذج الكمية إلى أن تكون صعبة التنبؤ بالأزمات؛ نظراً للطبيعة المتغيرة للأزمات. لتصميمها على أساس الأزمات السابقة لتوفر العينات، ولكن تظل أنماط الأزمات عرضة للتغيير وعدم الثبات عند وقوعها.

تجدر الإشارة إلى أن الأزمات المصرفية أصبحت تتزامن مع الخارجية منها، وهناك صعوبة في التحديد الكمي لخصائص الاقتصاد الكلي ترتبط بالهشاشة وغياب دقة التوصيف، وبرزت بعض المخاوف في العديد من الدراسات المرتبطة بتنقيح نظم الإنذار المبكر، تجسدت في تحديد المنهجيات المناسبة للقياس النوعي للنشاط المصرفي كجودة الإدارة والرقابة الداخلية والغش أو الاحتيال وثقافة الائتمان والسماح بحدوث تحسن في دقة وقدرة الإبلاغ عن الأزمات المصرفية[2].

إن أحد عيوب نماذج البيانات المجمعة (Pooled Data) تجاهلها للقطاعات وأبعاد السلسلة الزمنية للبيانات، وقد تحذف بعض المعلومات الهامة عن اقتصاد ما ضمن النموذج الجمعي، كالنظام القانوني والوضع السياسي التي قد يؤدي إهمالها إلى تعذر التنبؤ بالأزمة، أو عدم وضوح الموقف بخصوص انخفاض احتمال حدوثها. إن نماذج البانل ((Panel Model مع الآثار الثابتة والعشوائية مفيدة في هذه الحالات، ولاختبار أهمية المعلومات لكل اقتصاد كنموذج اللوغاريتم الثنائي أو ذي الحدين باستخدام كل من الآثار الثابتة والعشوائية[3]، وتوصل الأفضلية نموذج الآثار العشوائية عن الثابتة تأكيداً لأهمية المعلومات لكل اقتصاد. عموماً يظل مدى التحسين لتحليل بيانات البانل صغيراً نوعاً ما، مما يؤكد أن تجاهل الآثار الثابتة والعشوائية لا يشكل تحيزاً في نتائج التقدير. لكن استخدام نماذج (Pooled) الأداء الأفضل يشير إلى موثوقية المتغيرات المستخدمة بدرجة أكثر، وملائمة الاقتصادات المختارة والفترة الزمنية بصورة أكبر.

تظهر بعض النماذج التحيز من خلال الاعتماد على دراسات ونماذج مؤيدة لوجهة نظر القائمين بالدراسة، وقد يتم تعزيز أفضلية نماذج محددة بالبناء على قاعدة نماذج استخدمها عدد من الباحثين، ورغم ما قدمته بعض الدراسات من إضافة جوهرية في نظم الإنذار بالأزمات المالية؛ إلا أن هناك تحيزاً في الحكم على نجاح النموذج، لاعتمادهما على نماذجهما السابقة بصورة مبالغة، دون أن يحاولا تغيير منهجية وطرق القياس، ومن المنطقي تشابه النتائج في جوانب كثيرة على نسق نماذجهما السابقة لتأييد وجهة نظرهما المسبقة خصوصاً مع عدم تغير البنية الأساسية لمنهجيات وأساليب القياس والنتائج[4]. ورغم أن أسلوبي اللوغاريتم وشجرة التكرارات الثنائية (BRT) لم يستطيعا التنبؤ بأزمة الرهن العقاري بشكل واضح وجلي، لكن ذلك لا يعني أن تكون النماذج تكراراً لنماذج سابقة اتسمت بضعف قدرتها التنبؤية، بل يجب تقييمها وفقاً لمعايير خاصة. ويظل التحليل الكمي قادراً على توفير قدر كبير من الموضوعية، فالنتائج التي يوفرها لا تتأثر كثيراً بوجهات نظر الباحثين. كما أنها تتيح

---

[1]Alessi, L., and Detken, C. (2011). Quasi real time early warning indicators for costly asset price boom/bust cycles: A role for global liquidity. European Journal of Political Economy, 27(3), 520-533.

[2]Ionelaa, Străchinaru Adina (2014). Early Warning Systems–Anticipation’s Factors of Banking Crises, 7th International Conference on Applied Statistics, Procedia Economics and Finance 10, 158 – 166. P. 166.

[3] Bussiere, M., and Fratzscher, M. (2006). Towards a new early warning system of financial crises. Journal of International Money and Finance, 25(6), 953–973.

[4] Davisand Karim 2008. P.4-5

إجراء المقارنات بين المؤشرات وتعطي دلائل احتمالية وتفسيرية مهمة، ومن السهل فهمها ومقارنتها بالفترات الأخرى. لكن القيود المنهجية لتطبيق المنهجيات في الدراسات الاقتصادية تجعل من المفيد مساندة التحليل النوعي للنماذج الكمية.

2.1.2 مشكلة تجانس العينة:

يظل تحدي تعميم النتائج ملازماً لنظم الإنذار المبكر فنتائج كثير من الدراسات الجمعية قد لا تنطبق كثيراً على الاقتصادات المتقدمة لأسباب متعددة. وتختلف مصادر الاختلالات وانتشار الأزمات في الاقتصادات الناشئة والمتقدمة نظراً لاختلاف مستويات التنمية ودرجة النمو في أنشطة ومستويات الوساطة المالية، كما أن عقود الدين طويلة الأجل محفوفة بالمخاطر ويجري التقييم للدين بالعملة المحلية في الاقتصادات المتقدمة خلافاً للاقتصادات الناشئة، وهو ما يُظهر الاختلافات في هيكل فترة عقود الدين وفئة عملات تقييم الديون لتلك الاقتصادات[1].

لذلك ينبغي جمع الحقائق والبيانات أثناء وقوع الأزمات في الاقتصادات المتقدمة من مختصين من هذه الاقتصادات فقط. أيضاً قد يعود عدم أو ضعف معنوية مؤشرات الإنذار إلى عدم تجانس العينات التي تم تحليلها سابقاً[2]. ونظراً لقيود توافر البيانات وموثوقيتها وأن بعض الاقتصادات ضمن العينة لا تعتبر متجانسة الخصائص لكل فترة العينة، كأن تنتقل الدولة من تصنيف اقتصادي لآخر خلال فترة القياس، فإن تحليل النماذج المدمجة يكون غير متوازناً. إنّ بيانات البلدان التي مرت وتمر بمرحلة انتقالية مدفوعة بتحرير السوق أو التغييرات الهيكلية تمارس أثراً قد يؤدي إلى سقوط كلي للنظام وتنبؤاته، وتلجأ بعض الدراسات إلى وضع بعض القيود على العينة لتحاشي فشل النظام، كاستثناء تلك الفترات أو المؤشرات أو استبدالها أو استثناء البلدان التي تواجه التحولات، وقد تحدد فترات أخرى، كل ذلك قيود تهدف إلى تحسين دقة الإشارات الصادرة عن النظام. وبالإضافة إلى اختلاف هيكل السوق المصرفي وعدم تجانس الأنظمة المصرفية، فإن الصدمة النظامية قد تؤثر على البنوك في نفس البلد بشكل مختلف، كما أن اختلاف تعريف المتغيرات كالقروض المتعثرة من اقتصادٍ لآخر يجعل عملية توحيد المقياس المعبر عن الأزمة أو المسبب لها أمراً يعقد توحيد عملية القياس والتنبؤ. وتعمل عملية إعادة الهيكلة الشاملة للنظام المصرفي على خلق أوضاع مغايرة في المراكز المالية للقطاع المصرفي وقيم متغيرات القطاع المالي، كما أنه لا تزال هناك فجوة كبيرة بين القيم السوقية والدفترية للبنوك رغم عمليات الإصلاح المالي. كل ذلك وغيره عوامل يجب ألا تهمل عند اختيار العينة في نماذج التحليل المدمج.

3.1.2 مشكلات اختيار وقياس وتحويل المتغيرات:

تُجرى في معظم الحالات تحويلات مختلفة للسلسلة الأصلية لمتغيرات النموذج لترتيب المؤشرات لإعطاء الأفضلية النسبية لصانعي السياسات فيما يتعلق بالأزمات المفقودة والانذارات الكاذبة مما يحسّن من أداء النظام، لكنه يختزل بعض التغيرات الطفيفة ويجعلها مبهمة فتغيب عن إدراك النظام وعملياته وتفاعلاته، والتي تعد مؤثرة بشكل كبير نسبياً في اكتشاف الأزمات والإفصاح عن بعض المخاطر المرتبطة بأداء بعض المؤشرات؛ واقترحت دراسة **(Alessi and Detken , 2011)**[3] مقياساً لتقييم جدوى المؤشرات ضم 89 متغيراً، وكان من بينها المقياس العالمي للسيولة خصوصاً فجوة الائتمان الخاص العالمي لفائدتها الكبيرة لصانعي السياسات المهتمين بردود الفعل المناسبة لنمو الاختلالات المالية. وضرورة الاهتمام بتحليل البنود الأخرى في

---

[1] Mishkin, F.S., (1997). The causes and propagation of financial instability: lessons for policymakers. In: Presented at Maintaining Financial Stability in a Global Economy, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyo, August 28–30, 55–96. P.72.

[2] Babecky et al., 2014, P.2.

[3] Alessi, L., and Detken, C. (2011). P.521

الميزانية العمومية خصوصاً محتوى المعلومات الخاص بالوسطاء الماليين. ويمكن أن تكون منهجية التحليل العاملي مفيدة لتلخيص المعلومات ذات الصلة في عدد قليل من المؤشرات التركيبية، خصوصاً عند وجود عدد كبير محتمل لمؤشرات قيمة تنتمي إلى بضع قطاعات اقتصادية.

وبعد ما قدمته دراسة **(Kaminsky and Reinhart ,1999)**[1] ضمن المساهمات الأصيلة والمميزة في الإنذار بالأزمات، وحاولت دراسات لاحقة تحديد مؤشرات الإنذار بالأزمات المختلفة ضمن قوائم طويلة تتفق على بعض المؤشرات وتختلف على البعض الآخر، فقد استخدمت أكثر من 60 متغيراً لبناء نماذج بسيطة للمؤشرات المالية والاقتصادية الكلية[2]، وأشارت النتائج إلى تعرض اقتصادات الدخل العالي لأزمات أسوأ، وبدت بعض المؤشرات جديرة بثقة أكبر ضمن بيانات ما قبل الركود الذي حل بالاقتصاد العالمي عقب أزمة الرهن العقاري. وبدأت دول فوائض الحساب الجاري معزولة بنحو أفضل عن تباطؤ نمو الاقتصاد العالمي الذي ضرب بشكل غير متناسب الاقتصادات الغنية. واستخدمت المتغيرات الأكثر تعبيراً عن النمو وهي نسبة الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي ودرجة تنظيم سوق الائتمان ونصيب الفرد من الناتج الحقيقي كمتغير تحكمي، وقيست لسنة قبل حدوث تباطؤ الاقتصاد العالمي. بينما تبدو المتغيرات التفسيرية فضفاضة وواسعة، فالمخاطر المرتبطة بعدم الاستقرار المالي المصرفي دقيقة، وغالباً لا تلاحظ بسهولة وقد لا يتم الكشف عنها. وحتى إذا كان النموذج اللوغاريتمي الأساسي نموذجاً عالمياً يعتمد على بيانات كلية متاحة في البلدان المتقدمة والنامية، فإنه إذا حدث تغير كبير وتحول رئيس في السياسة النقدية ونمو الائتمان أو البيئة العامة للاقتصاد فإن النموذج اللوغاريتمي وشجرة التكرارات لا يستطيعان الكشف عن نقاط الضعف المصرفي. والجدير بالملاحظة أن معظم الأزمات كانت في الاقتصادات النامية حيث كان نمطها مختلفاً في منظمة التعاون الاقتصادي.

إن استخدام مؤشر مركب للإنذار المبكر مكون من متغيرات متعددة قيمت جودتها بشكل فردي. يجعل عملية التقييم غير حقيقية خارج العينة الواحدة. فقد عمد الباحثون على تخفيف تحيز العينة من خلال ترجيح المتغيرات بنفس القدر عند بناء مؤشر مركب بعدم استخدام الأوزان المثالية للتحليلات السابقة، التي أجريت بأثر رجعي مع معرفة بيانات العينة بأكملها. وقد اختبر المتغيرات المرشحة إما بشكل منفصل أو مجتمعة في نموذج الإنذار[3]، وقد ظلت المتغيرات غير المعنوية جزءاً من النموذج عند دمجها. واستخدمت معلومات سابقة ساهمت في تقليص مؤشرات الإنذار المرشحة إلى 30 مؤشرًا رائداً محتملاً، وتشمل المؤشرات الاقتصادية الكلية الرئيسة والمتغيرات المالية واستند الاختيار على اختيار واحد فقط لتحويلات المتغيرات المرشحة، ثم الانتقال للكشف عن المؤشرات الأكثر متانة وقوة للأزمات الاقتصادية من القائمة المحتملة. لكن تجدر الإشارة إلى أن المؤشر المركب يخفي تفصيلات كثيرة مهمة والتي تسهم في عدم الإفصاح عن الاختلافات في المؤشرات ودلالاتها، وقد تغيب الخصائص المميزة للأوضاع الاقتصادية بفعل هذا الدمج، ويغيب معها احتمال اكتشاف الأزمات خصوصاً المرتبطة بالقطاعين المالي والمصرفي نظراً لترابط المؤشرات الخاصة بهما والمحاولات المتكررة لإنتاج مؤشر مركب مع إغفال أهمية البيانات التفصيلية.

---

[1] Kaminsky, G. L., and Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. American economic review, 473-500.

[2] Rose, A. K., and Spiegel, M. M. (2011). Cross-country causes and consequences of the crisis: An update. European Economic Review, 55(3), 309-324.

[3] Frankel, J., and Saravelos, G. (2012). Can leading indicators assess country vulnerability? Evidence from the 2008–09 global financial crisis. Journal of International Economics, 87(2), 216-231.

بالمقابل هناك اتجاه للاهتمام بالمتغيرات المستقبلية في التنبؤ بأزمات العملة[1]. لكن ذلك يثير عدداً من المشكلات حول طبيعة هذه المتغيرات ودلالتها وكيفية اختيارها وهي مازالت تخضع لتقدير غير دقيق كونها متحيزة لاختيارها بشكل تحكمي، وبالتالي تأثيرها على سلامة النتائج، كما أنها تندرج ضمن محاولات التطوير الواعدة وتحتاج لاستمرار تحسينها. ودعا باحثون بنك انجلترا وصندوق النقد والبنك الأوروبي إلى النظر في نتائج الدراسات ذات العلاقة قبل الأزمة، وإذا كان بالإمكان توقع الأزمة باستخدام منهج قائمة الفحص الذي يركز على المؤشرات ذات الأساس التاريخي. ويكون بالإمكان بناء نموذج إقليمي للاقتصادات المتقدمة باستخدام كل التقنيات التي تمكن البنك أكثر من استخدام البيانات كمدخلات مثل الائتمان الافتراضي وأسعار ومعدلات ليبور.

2.2 مشكلات بيئة عمل النظم:

ترتبط ببيئة عمل النظم المالية والاقتصادية ونطاق عملها بالممارسة الطبيعة السلوكية لعلم الاقتصاد، وصعوبات التقدير الكمي للظواهر والأزمات الاقتصادية وما يتصل بها من صعوبات في التنبؤ وتصور وضعها المستقبلي. ومازال تاريخ الأزمات الاقتصادية يفتقر للقاعدة العلمية التفسيرية الصلدة التي تساعد على رسم الصور المستقبلية لأداء مؤشرات التنبؤ بالأزمة، فما تزال الاختلافات الفكرية وأدواتها التطبيقية ذات دور في تشتيت الإجماع على قواعد ثابته في إطار الطابع الاجتماعي لعلم الاقتصاد وظواهره المختلفة. وسنتناول مشكلات صعوبة تقييم المخاطر القطاعية والكلية وعدم ثبات الظروف وتطور البيئة الاقتصادية والسياسات والمعالجات الحكومية وتعريف الأزمة وتحديد فترتها باعتبارها أهم المشكلات المؤثرة على فعالية النظم ودقتها التنبؤية، في العرض التالي:

1.2.2 صعوبة تقييم المخاطر القطاعية والكلية:

إن الاهتمام بمراجعة دراسات الأزمات المالية في سياق البحث عن مؤشرات جديدة ومهمة واختبارها يظل أمراً مهماً للوصول لمجموعة واسعة نسبياً من مؤشرات الإنذار، ويتعين مراعاة عدم تماثل المعلومات وزيادة إقبال المودعين لاسترداد ودائعهم من البنوك وهي من المبررات التي تشدد على مخاطر السيولة وعدم تطابق العملة والصدمات التي تحفز المقترضين للبحث عن السيولة أو القروض الجيدة. وتؤكد النظريات أن عدم الاستقرار مرتبط بسلسلة متصلة للائتمان المفرط والتمويل الخطر أثناء مرحلة توسع الدورة، كما تركز على ادعاءات التحرير المالي ومخاطره ومدى جاهزية الاقتصاد عند ضعف الاشراف الحكومي والضمانات واتساع شبكة الضمانات الحكومية الصريحة والضمنية التي تنتج حصيلة غير متكافئة تدفع لزيادة المخاطر[2].

ما يعني توسع المخاطر وتمددها وتشابكها، ودمجها ضمن النظام لدورها في نشوء الأزمات ودلالات تغيراتها، لكن عدم القدرة على الإحاطة بكل تلك الأحداث والمستجدات وتأثيراتها رغم دورها في حدوث الأزمات –كما أكدت ذلك الأزمة المالية الأخيرة - يضع تحدياً صعباً أمام نظم الإنذار ويُضعف من إمكانية نجاحها التنبؤي. إذ أن الأزمات المالية كانت أحداثاً ذاتية النشوء أو داخلية مشروطة بامتداد الميكانزم النقدي، وتقدم لنا فهماً عميقاً للظاهرة، وتعمل كل من القنوات المباشرة وغير المباشرة لمعالجات **(Wicksell)** بغض النظر عن الآثار المقابلة على انكماش العرض النقدي في البنوك[3]. ومهما كان رد الفعل حول إهمال

---

[1] Candelon, B., Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. (2009). Towards a Unified Statistical Framework to Evaluate Financial Crises Early Warning Systems. Working Paper, University of New Orleans.

[2] Goldstein Morris, Kaminsky Graciela and Reinhart Carmen (2000), Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets. Institute for International Economics, P.15.

[3] Rabin, A. A. (2004). Monetary Theory. Edward Elgar, Cheltenham (UK) and Northampton. Pp.128-129.

أضرار الأزمات الذاتية النشؤ فإنه يمكن أن يقود إلى تقييم خاطئ لأوزان المؤشرات الاقتصادية الكلية القائدة وسيؤدي إلى تطبيق سياسات مجتزأة[1].

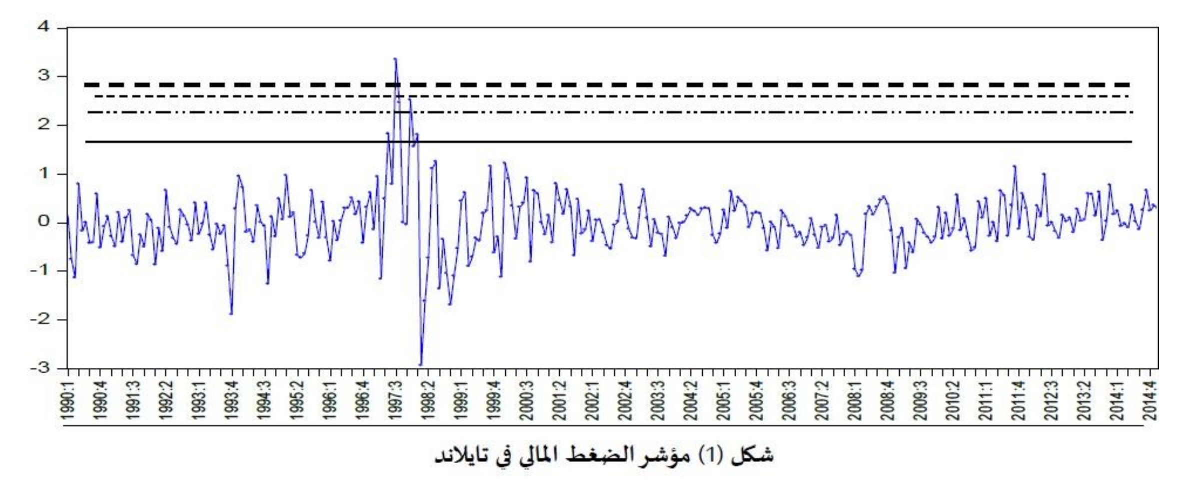
وتطرح بعض حالات الأزمات تساؤلات مهمة حول إمكانية تصميم نظام إنذار فعال، فغالباً ما يتهم الاقتصاديون بالتنبؤ بأزمات حدثت بدلاً ممّا سيحدث، وتظل قضية كيفية تقييم التعرض للأزمة الاقتصادية الكلية أو مشكلة الديون قضية دائمة للنقاش في التحليل الاقتصادي لمختلف الدول. وهناك نمط لافت للنظر في العديد من الأزمات الاقتصادية الكلية -باستثناء شرق آسيا خلال التسعينيات - فالضعف المالي بجانب مشكلات الحساب الجاري يقود إلى مخاوف التعثر المالي وانخفاض قيمة العملة، ممّا يتسبب في هجوم المضاربة والتهافت على سحب الودائع فيغرق الاقتصاد في الركود وتتفاقم المشكلة المالية وتزداد احتمالات التخلف عن السداد وحالات الإعسار وتتفق حالات الأزمة الروسية 1998 والأرجنتينية 2001 مع هذا النمط من التحليل.

ويظل الدين الخاص معضلة أساسية بالرغم من أنها ليست مسؤولية سيادية تماماً، وأثبتت التجارب في أعقاب الأزمات التي اتسمت بالتعثر وتخفيض قيمة العملة المحلية ميل الحكومات إلى تأميم أو تحمل جزء من عبء الديون الخارجية للقطاع الخاص[2]. وعلى الرغم من الصعوبات المثارة وغيرها إلّا أنه لايزال ممكناً إجراء تقييم أفضل للمخاطر يساعد صناع القرار والمستثمرين على أن يكونوا في حالة تأهب قبل بداية الأزمة وتجنب وقوعها. وثمة أدوات لتقييم المخاطر في القطاع المالي، بما في ذلك الناشئة عن تفاعلات الاقتصاد الكلي والقطاع المالي. ولعلّ مدخل الضغط المالي يعدّ مقياساً ملائماً. كاختبارات الضغط المالي التي أجريت في إطار برنامج تقييم القطاع المالي في ظل افتراضات حالات الاقتصاد الكلي المختلفة بما في ذلك أسعار الصرف وأسعار الفائدة والنمو الاقتصادي وأيضاً الاختبارات المستندة على استخدام مزيد من المعلومات القائمة على السوق. وتظل الأدوات محل قبول خصوصاً إذا أدرجت في السياق المؤسسي للبلد. ورغم تفعيل واستخدام تقييمات الاستقرار المالي في العديد من البلدان على أساس منتظم. إلا أنه حتى هذه الأدوات لها حدود خصوصاً في الأسواق الناشئة نظراً لمشكلات جودة البيانات، ومحدودية وطول سلسلة البيانات، وصعوبة قياس بعض العلاقات السلوكية، مثل تلك بين أسعار الصرف والفائدة، ومتغيرات الاقتصاد الكلي مثل الإنتاج والإنتاج الصناعي[3]. وقد أجرت هذه الدراسة اختباراً تجريبياً لإمكانية تطبيق مؤشر الضغط المالي بعدة صيغ وفقاً لمنهجية المؤشرات القائدة في حالة أزمة العملة في تايلاند، وأظهرت النتائج أن مؤشر الضغط المالي أفلح في التنبؤ بتعرض الاقتصاد التايلاندي لأزمة عملة ضمن نطاق التحذير الذي سبق وقوع الأزمة خلال فترة الأزمة الآسيوية وأحداث هجمات المضاربة على العملة التايلاندية، وكانت الإشارات التي يصدرها واضحة في (مايو ويوليو وأغسطس 1997)، وانخفض قليلاً ليواصل في نوفمبر وديسمبر من العام نفسه التحذير بتنامي الأزمة وقد تجاوز العتبات الأربع. وفي أغسطس 2006 أصدر تحذيراً عند العتبة الأولى ليعود بعدها إلى التذبذب ثم يصدر إشارات باحتمال حدوث أزمة في أبريل 2007 والأشهر حتى أكتوبر من العام نفسه عند العتبة الأدنى من العتبات الأربع المختارة. يظهر أن الأشهر الخمسة الأخيرة من عام 2014 كانت تشير إلى احتمال تعرض الاقتصاد التايلاندي لأزمة عملة في الفترة القادمة لكن عند العتبة الأدنى وهو مالم يحدث فعلاً. وهو ما يوضحه الشكل رقم (1)

[1] Candelon, B., Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. (2014). Currency crisis early warning systems: Why they should be dynamic. *International Journal of Forecasting*, 30(4): 1016-1029. p. 1017.

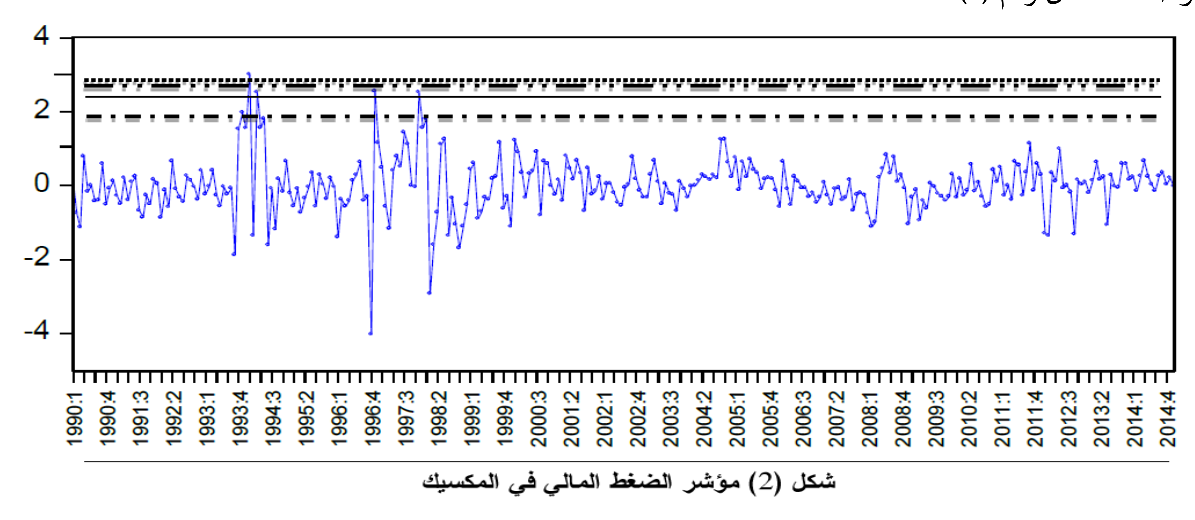
[2] Hnatkovska, Viktoria, (2005), Technical Appendix In: Aizenman, J., and Pinto, B. (Eds.). Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide. Cambridge University Press, p.547.

[3] Claessens, Stijn, (2005). Finance and Volatility in Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner’s Guide (pp-213-280) Edited by: Aizenman, Joshua. Pinto Brian, Cambridge university press. P.240.



شكل (1) مؤشر الضغط المالي في تايلاند

وعلى نفس السياق طبقت التجربة على المكسيك وكان المؤشر أكثر قدرة على إصدار تحذيرات باحتمالية حدوث الأزمة قبل وقوعها بأكثر من ثلاثة أشهر. وظهر أن إدخال نسبة تغير الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي بوصفه السبب الرئيس في حدوث أزمة 1994 لم يغير كثيراً من النتائج الخاصة بمؤشر الضغط المالي سوى ما مارسه من أثر في إظهار الاختناقات في الشهر الذي سبق اندلاع الأزمة وما تلاه من فترة استمرار الأزمة لكنه لم يكن ذا دور واضح في التحذير من أزمات قادمة خلال الفترة كما أن قيمة المؤشر لم تتجاوز سوى العتبة الأولى والثانية بقدر ضئيل، بينما ظل دور المؤشر واضحاً مقارنة بمثيله المستخدم في حالة الاقتصاد التايلاندي حيث كان أكثر قدرةً على التنبؤ بالأزمات في الحالات التي تم تأكيدها بالإضافة إلى إصداره لإشارات في فترة نهاية عام 2004 وبدايات عام 2005 التي كانت تنذر بوقوع أزمة مماثلة لما حدث في منتصف التسعينيات. وهو ما يوضحه الشكل رقم (2).



شكل (2) مؤشر الضغط المالي في المكسيك

2.2.2 عدم ثبات الظروف وتطور البيئة الاقتصادية:

إن الأزمات قد تتطور بشكل مختلف عما كان سائداً في الماضي والتي تم صياغة النماذج على أساسها كما حدث في أزمة الرهن العقاري، وتدفع اختلافات الأنماط القطاعية للاقتصادات العالمية إلى حدوث أنماط مختلفة من الأزمات ربما تشكل خليطاً من الأزمات التي حدثت في التاريخ الاقتصادي. فبعض المتغيرات قد تكون مفيدة والبعض لا يبدو مفيداً لعدم قدرته على إبراز تغييرات مؤثرة تدفع لحدوث الأزمة ومن ثم ملاءمتها كمقاييس وأدوات ضمن النظم.

غالباً ما ينظر القائمون على نظام الإنذار وصناع السياسة لإشارات الإنذار المبكر ضمن الشروط الأساسية للأزمة. في حين أن المشكلة المعترف بها ضمن أداء النظم هي نقص الإنذار المسبق وهو ما أكدته الأزمة المالية الأخيرة. وربما يوجد بعض الميل لدى

صانعي السياسات للتردد في قبول إشارات التحذير واتخاذ الإجراءات المتعلقة بالسياسات اللاحقة. فبعد أن تكون الأزمة قد حدثت بالفعل، يبدو كل شيء واضحاً من حيث أصل الأزمة، ومسار تطورها وأثرها[1]. ومع ذلك، فمن الصعوبة الجزم بإمكانية تطور الوضع لأزمة قبل حدوثها. والاتجاه للقبول بتطورها مع التردد في قبول إشارات التحذير لاتخاذ الإجراءات اللاحقة يبدو مرهقاً ومربكاً؛ وهو ما يرتبط بالتخوف من تحمل مسؤولية الإخفاق وتبعات السياسات والإجراءات المتخذة وتكاليفها المالية والمجتمعية والسياسية، فالأخيرة تعد محكاً أساسياً لتخوف صانعي القرار من تعديل السياسات بناء على إشارات نظام الإنذار وما يترتب عليها.

لعل توقعات الدائنين تجعل دراسة الأزمات الحديثة والتنبؤ بها عملية مقلقة على صعيد الجزم بمسارها وتوسعها أو انحسارها، لكن تظل المشكلة هي التهافت المصرفي. لقد مثلث الأزمة المالية العالمية الأخيرة نمطاً غير معتادٍ في السياق التاريخي للأزمات، التي حدثت أثناء هيمنة القواعد التقليدية للمصارف المركزية وإدارة السياسة النقدية بشكل مفرط في المركزية، وقد بدأ التهافت شبيهاً بما حدث في القرن التاسع عشر. لقد دفع التهافت المصرفي إلى أشكال جديدة من الديون المصرفية مثل اتفاقات بيع وإعادة شراء الديون والأوراق التجارية المدعومة بالأصول أو المشتقات المالية. وإن كانت الأزمات المالية تنطوي على أشكال أخرى من التهافت على الكمبيالات والأوراق النقدية الخاصة؛ فإن معظم التجارب تشير إلى أن التهافت يكون مركزاً على الودائع تحت الطلب لميزتها الخاصة بسبب تبادل الشيكات أو تظهيرها، ونتيجة لذلك نشأت غرفة المقاصة المصرفية الخاصة. مما يعني تعرض البنوك لمخاطر البنوك الأخرى لعدم تمكنها من الوفاء بالتزاماتها في عملية المقاصة، ونتيجة لذلك كان للبنوك الفردية حوافز دافعة لمراقبة ورصد الأعضاء الاخرين[2]. وتبرز مشكلة تباين التأثيرات الناجمة عن الأزمات المصرفية والمالية مما يؤدي إلى تغيرات تطال المؤشرات وطبيعتها التركيبية وتحولها في سياق القياس وتغيرات الأداء الاقتصادي، وهو ما يعني أن النمط السابق الذي بني على أساس أزمات مشابهة لنظام الإنذار قد لا يظل صالحاً ومناسباً في ظل التغيرات التي طرأت على الاقتصاد وعلى عناصر النظام المختلفة.

3.2.2 تأثير السياسات والمعالجات الحكومية:

يوفر دعم السيولة المفتوح المزيد من الوقت للمؤسسات المتعثرة لإعادة بعثها دون جدوى ويسهل استمرار التمويل للمقترضين الذين يتكبدون خسائر، ويسمح للملاك والمديرين بالمشاركة في الكسب غير المشروع. ويرى أنصار هذا الرأي أن ضمان الحكومة لالتزامات المؤسسات المالية يقلل من الحوافز الكبيرة للدائنين لمراقبة المؤسسات المالية، ويسمح لمديري البنوك والمساهمين باستمرار الرهان على بنوكهم المتعثرة ويرفع حجم التكاليف المالية. كما تحد الضمانات واسعة النطاق من قدرة الحكومة على المناورة في تخصيص أو توزيع الخسائر، وتتحمل الحكومة غالباً في النهاية معظم تكلفة الأزمة النظامية[3]. وذلك وغيره يساق ضمن مبررات ضعف الحاجة إلى نظم الإنذار وأنها تصبح ترفاً لا طائل من وراءه على الأقل في إطار أزمات القطاع المصرفي الجزئية أو الكلية أو القواعد المتعلقة بالسلامة المالية. فإذا كانت السلطات ستغطي وتعالج نتائج أخطاء المؤسسات الخاصة والعامة لمنع الانهيار وتتحمل التكاليف الناجمة عن الأزمات والمخاطر التي يتعرض لها القطاع، فما الحاجة إلى النظام الذي يهدف إلى منع وقوع الأزمات أو تخفيض الخسائر الناجمة عنها. إن قاعدة التخصيص والإدارة الكفؤة للموارد وتحقيق العدالة

---

[1] Jung and Jeong, 2011: 22

[2] Gorton, Gary B. (2015). The Maze of Banking History, Theory, Crisis. Oxford University Press, p. 21.

[3] Sheng, Andrew, ed. (1996). Bank Restructuring: Lessons from the 1980s. Washington, DC: World Bank.

الاجتماعية في تحمل أعباء الأزمات تغيب ضمن هذا الإطار للتعامل الذي يبدو تبريراً للممارسات الخاطئة وإخفاقات إدارات القطاع المصرفي.

ورغم مزايا التقارير النوعية وتوصيات الخبراء إلا أن ثقة صانعي السياسات فيها تظل مشكلة قائمة؛ نظراً لتحيزها وهو ما يقلل من اعتمادهم عليها واتخاذها كدلائل واشارات للإنذار بالأزمات، وصعوبة في إصدار الأحكام بخطورة الوضع بالاعتماد عليها، ولذلك تظل التقارير الإحصائية التحليلية ذات تأثير كبير وجوهري على صناعة السياسات خصوصاً في أوقات الأزمات. كما أن الأراء المتباينة التي لا تؤيد سيناريوهات محددة ولا تعطي أفضلية لأي منها بشكل كمي تسهم في تغييب قوة الارتباط بين الرصد النوعي والتنفيذ الفعلي للسياسة، عوضاً عن آثار نشر النتائج والتقارير على نمط سلوك السوق.

كما تجدر الإشارة إلى أنه يتعين تفسير نسب كالدين إلى الناتج المحلي أو أقساط الفوائد المستحقة إلى الناتج المحلي بحذر عند استخدامها كمؤشرات لأزمات الدين العام، فأرقام الدين العام عادة تشمل الدين الصريح فقط. ورغم ذلك تؤدي بعض الممارسات الرسمية المبررة بدافع السرية أو المنع الاجتهادي إلى وضع العراقيل أمام أداء النظام وربما إعاقة عمله منذ تصميمه، فالعديد من الدول تخفي التزاماتها المالية الناشئة عن الديناميكيات الاجتماعية كالأمن وإصلاح نظام المعاشات التقاعدية أو عمليات إنقاذ القطاع المالي المحتملة والتي لم تظهر بوضوح إلا في أعقاب الأزمة. ومعظم تحليلات الديون تغفل هذه البنود. ومع ذلك ينبغي إجراء دراسة متأنية لتقييم الالتزامات المالية الطارئة للحكومة. فحتى البلدان ذات نسب الدين العام للناتج المحلي الصريحة المماثلة قد تواجه أحكاماً مختلفة، بما في ذلك أسعار الفائدة وهياكل الاستحقاق والعملة، وتقيس نسبة الفائدة إلى الدين متوسط تكلفة الدين. وهنا ينبغي تمييز التكلفة الكلية عن الحدية للديون والتي هي تكلفة المديونية الجديدة عندما يقترب بلد من وضع العجز أو التخلف عن السداد[1].

بالنسبة للمعايير المطبقة في المؤسسات المالية فإن ضعف البيانات المتعلقة بالملاءة المالية في الأسواق الناشئة تخلق مشكلات عملية في الممارسات الإشرافية أو الرقابية على البنوك بالنسبة لتحديد البنوك الضعيفة. ولذلك، فإن الأنظمة والقوانين للتدخل في البنوك ضعيفة غالباً وترفع درجة عدم اليقين. وبدلاً من التركيز على المؤسسات المالية التي تغلق تحتاج الحكومة إلى توفير الدعم لتشغيلها بشكل أفضل لتتمكن من الاستمرار. ولكي يتحقق ذلك يبقى عدم اليقين في كثير من الأحيان حاضراً وتظل الحكومة بحاجة للاستجابة التي تأخذ شكل دعم السيولة أو ضمان التزامات المؤسسات المالية[2]. ولا يقتصر الأمر على ما تقوم به الحكومة منفردة فقد أثبتت الأزمات أن اللجوء إلى مصادر خارجية عقّد كثيراً من المشكلات التي عانت منها عدد من الاقتصادات. وقد رأى البعض في حالة أزمة البيزو المكسيكي أنه بعد موافقة الولايات المتحدة على اتفاقية النافتا كان أمام المكسيك خياران إمّا القبول بتخفيض قيمة البيزو أو التخلف عن تسديد التزاماتها الخارجية، حيث أضعفت وعود الإنقاذ الأمريكية من إصدار إشارات الإنذار [3,4]. في الأزمة المصرفية النيجيرية 2009 صرحت الحكومة عن نيتها إجراء دعم كبير وضمانات لالتزامات البنوك وأنشأت شركة لإدارة الأصول في العام التالي فأخذت عملية تحويل القروض المتعثرة مركزاً مهماً[5].

---

[1]Hnatkovska, 2005:P.550

[2] Claessens, 2005:P.241

[3]Leiderman, L., and Thorne, A. E. (1996). The 1994 Mexican crisis and its aftermath: what are the main lessons. Private Capital Flows to Emerging Markets After the Mexican Crisis, 1-43.

[4]Goldstein, Morris, and Guillermo A. Calvo. (1996). "What Role for the Official Sector?" in Guillermo A. Calvo; Morris Goldstein; Eduard Hochreiter, eds., Private Capital Flows to Emerging Markets After the Mexican Crisis, Washington, DC: Institute for International Economics, 233-282.

[5] Luc Laeven and Fabián Valencia (2012). Systemic Banking Crises Database: An Update, IMF Working Paper, International Monetary Fund. P. 6.

وفي تجربة إندونيسيا دليل على دور سياسات الحكومة وإعلانها في 1997 إغلاق 16 مصرفاً في انتشار الأزمات، فتسببت في إثارة تهافت المودعين؛ لكنها أبقت عليها لدواعي سياسية. وانتشرت العدوى على نطاق واسع فقد أثارت الحكومة تحركات الودائع على نطاق واسع، مما أدى في النهاية إلى انهيار القطاع المالي[1].

4.2.2 مشكلة تعريف الأزمات وتحديد فترتها:

يخلق تعريف الأزمة بعض الارتباك خصوصاً المرتبط بالمصطلحات المتعلقة بها والاختلاف في وضع معايير ثابتة ومحددة نسبياً وكيفية قياسها وتحديد حالة الأزمة بناءً على قاعدة التعريف، ويظهر ذلك في الأعمال النظرية وتلك ذات الطابع التحليلي الأكاديمي، لذلك تقتضي مسألة التحديد الواضح لأزمة العملة ضرورة التمييز بين أزمة العملة من المفهوم الأعم لتصنيف الأزمة المالية وبعض المفاهيم الأخرى كأزمة ميزان المدفوعات، كما يجب أن يحدد التعريف بشكل واضح وتحديد ألياته ومتطلباته المستخدمة في القياس لكي يطلق على الحالة أزمة عملة وتعامل الأزمات الأخرى بنفس الإطار العام. فهو أمرٌ يرتبط بالانخفاض المفاجئ في الثقة بالنسبة لقدرة الحكومة والبنك المركزي والقطاع المصرفي على الوفاء التزاماتها. وتجدر الإشارة إلى أن مفهوم الأزمة المالية يكون أوسع ليشمل جميع أنواع عدم الاستقرار المتعلقة بالنظم النقدية والمالية[2]. كما يحدث أن يفشل نظام الإنذار المبكر في التمييز بين فترات الهدوء وأحداث الأزمات وما بعدها، وهو ما قد يضيف تحيزاً واضحاً في نتائج التقدير وبالتالي ضعف القدرة على التنبؤ بالأزمات المالية.

ربما يكون النمط الزمني لقياس المتغيرات عائقاً فعلياً أمام التعرف على بدايات الأزمات خصوصاً في حالة تضييق المدى الزمني للمتغيرات. فقد لا تتضح التغيرات التي تحدث فيها وتفاعلاتها المترابطة والكلية ضمن البيئة الاقتصادية إلا إن تم قياسها بمدى زمني أقصر من سنة أو فصل أو شهر بما يمكن معه الكشف عن نقاط التغير الكبيرة والمسارات التي تأخذها أو تساهم فيها بمعية متغيرات أخرى لتحدث أزمة، وذلك دافع مهم للقياس الزمني الدقيق للمتغيرات للكشف عن بدايات الأزمات وإمكانية تعظيم فائدة نظام الإنذار للتصرف حيال هذه الأزمة بوقت مبكر واتاحة الفرصة أمام صانعي السياسات لمواجهة الأزمة أو تضييق نطاقها قبل انتشارها.

تعرّف الأزمة المصرفية وفقاً للخسارة النظامية في رأس المال المصرفي أو من خلال حجم التدخل الحكومي وهذا الأخير لا يعتبر دليلاً على أزمة، إذ قد تكون إجراءً وقائياً ناجحاً يوقف التدهور ويمنع الأزمة[3]. غير أنه ليس من السهل تحديد توقيت حلقات الإعسار المصرفي، خاصة إذا كانت لا تنطوي على تسارع سحب الأموال من البنوك. كما أن حلقة الإعسار المالي تكتشف بعد فترة من بدايتها، وليست واضحة على الدوام عندما تنتهي الأزمة، وفي بعض الاقتصادات التي يوجد بها حلقات متعددة يظهر أن الأحداث اللاحقة استمرار للأحداث السابقة، وتعرف الأزمة بوصفها نظامية إذا استنفذت كل أو قدراً كبيراً من رأسمال البنك ومع ذلك ليس هنالك حد كمي منصوص عليه لاستنفاذ رأس المال في النظام المصرفي برمته. وباختصار، فغالباً يعتمد هذا التصنيف على المصادر الإشرافية وقوائم الإجراءات الحكومية المتخذة استجابة للأزمات[4].

---

[1] Claessens, 2005:P.240.

[2] Jdaitawi, Qasim (2010). Developing an early warning system for currency crises: the case of Jordan 1984-2008, Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies, The University of Jordan.Pp. 29-30.

[3]Babecky et al., 2014, P.4

[4] Boyd, John. Nicolò, Gianni De, and Loukoianova, Elena (2009), Banking Crises and Crisis Dating: Theory and Evidence, IMF Working Paper, WP/09/141, pp.7-8.

إن اختيار الفترات يكون غير ملائم بفعل الأحداث الكبيرة والتغيرات التي تطرأ على الهيكل الاقتصادي كعمليات التحرير المالي وتطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي. ففترات تحرير القطاع المصرفي تظهر جزءاً كبيراً من التحيز الناجم عن اختيارها حيث تتغير أنماط ومسارات المتغيرات الاقتصادية وتحديد فترتها فضلاً عن ظهور عوامل جديدة قد يكون لها أثراً كبيراً في تفسير الأزمة وحدوثها كما ظهر في أزمة الرهن العقاري، وذلك يضع الكثير من القيود على نظم الإنذار بالأزمات المصرفية والمالية وخصوصاً مع استخدام نماذج البيانات المجمعة ضمن الدراسات المقطعية ويظهر اختلاف تعريف الأزمات في هذه الحالة عوضاً عن مسبباتها في كل بلد واضحاً واختلاف توقيت حدوثها واستمرارية آثارها.

تشهد فترات تحرير القطاع المصرفي توسعاً في أنشطة الوساطة المالية والانفتاح على الخارج وإجراءات تحرير التدفقات الرأسمالية وتأثيرها في تزايد احتمال تعرض القطاع المصرفي للصدمات، فإذا تم اختيار مثل هذه الفترات فإن احتمال ظهور التحيز وعدم اتساق النتائج نظرياً وتطبيقياً يبدو كبيراً، وربما توجيه النتائج نحو هدف محدد بالفعل موافقة لما افترضته في الغالب، فمن المتوقع أن تكون الفترة غير المستقرة سبباً في حدوث تغيرات في أداء المؤشرات الاقتصادية فالتغير الهيكلي في إطار التحرير المالي يؤثر على قيم المتغيرات الاقتصادية الكلية، خصوصاً المرتبطة بمعظم المؤشرات كما في فترة دراسة بسيوني (2010)[1]؛ فالجزم بإمكانية حدوث تغير ما في بيئة ذات مؤشرات غير مستقرة وطالتها أحداث مؤثرة يظهر سعيها إلى تأكيد ما حدث فعلاً بالمبررات المعتمدة. لهذا الاختيار بالمقابل مزاياه النسبية التي تضمن تركيز مسار التحليل على فترةٍ محددة أحداثها الرئيسة والبحث في نتائج التحول لكن دون التنبؤ بالمستقبل، مما يعني أنه يمكن أن يعمم لتكون تلك المؤشرات قادرة على التعبير عن حدث الأزمة أو دلالات المؤشرات حول وقوعها من عدمه.

وفيما يتعلق بأزمات الديون فإن مدتها قصيرة نسبياً إلى حدّ ما بالنسبة للبلدان المتقدمة (أقل من سنة) على النقيض من الأنماط الملاحظة التي استعملت في الأسواق الناشئة لمجموعات أكبر من البلدان. على سبيل المثال بالاعتماد على الأدلة من سبعين دولة المستخدمة في دراسات بحثية[2]**(Reinhart and Rogoff, 2011)** وجد **(Babecky et al. , 2014)** أن معظم أزمات الديون كانت طويلة الأمد، ومتوسط فترة حالات التعثر ثلاث سنوات للفترة (1946-2009) وحتى ست سنوات للفترة (1800-1945)، وتبين من خلال فحص النتائج للدراسات السابقة حول ما إذا كان بداية ظهور نوع واحد من الأزمة يزيد من احتمال وقوع نوع آخر من الأزمة عدم وجود استجابة معنوية من الأزمات المصرفية إلى حدوث أزمة العملة في البلدان المتقدمة.

كما يعزز اختلاف قياس حدوث الأزمة الحاجة إلى استخدام تعريفات مختلفة مقابل القوة التنبؤية للمؤشرات القيادية المختلفة التي يمكن اختبارها، إن بعض المشكلات المتعلقة بمؤشرات نظام الإنذار ترتبط بتعريف الأزمات وكيفية تحديد شدة الإصابة التي تختلف بصورة كبيرة داخل الاقتصادات المتجانسة وقبل ذلك خارجها لم تجد طريقاً موحّداً للحل، حيث يبدو تعريف الأزمات وحدوثها مختلفاً حيث تستخدم الأدبيات المقاييس المنفصلة والمستمرة لتعريف الأزمة. وعادة ما تكون المقاييس المنفصلة أو المتقطعة على هيئة متغيرات ثنائية، تعرف الأزمة كحدث بمجرد أن يتم اختراق أو تجاوز العتبة الخاصة لبعض المتغيرات الاقتصادية أو المالية. وتتضمن غالبية الدراسات بعض المقاييس لتغيرات سعر الصرف. وكما يبدو لدى **(Kaminsky**

[1] بسيوني، علياء (2010). مؤشرات الإنذار المبكر للأزمات المصرفية مع التطبيق على بعض الدول العربية ذات الاقتصاديات المتنوعة، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص ص 9-30.

[2] Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff. (2011). "From Financial Crash to Debt Crisis."American Economic Review, 101(5): 1676-1706.

(et al. , 1998 & Abiad ,2003 تتحقق الدراسات من أنواع مختلفة من الأزمة في مختلف الاقتصادات وعلى مدى فترات زمنية مختلفة. كما يتم اختيار المؤشرات المدروسة مع الاستفادة من التجارب السابقة، وإن كان يستند عادة على بعض المنطق الاقتصادي الأساسي، حتى لو وجدت هذه المؤشرات ذات دلالة إحصائية، فإن تعميم النتائج أمرٌ مشكوكٌ فيه إذا كان قد تم تحديدها بعد وقوع الأزمة[1].

تظل قضية التحديد الدقيق لنهاية الأزمة صعبة التحقق بصورة كبيرة، وكانت المحاولات في هذا الاتجاه تركز على صعوبة تحديد نقطتي البداية والنهاية فطورت للبداية العديد من المعايير والحالات التي يتعين فيها أخذ القياسات التي تشير لبدايات الشدة مروراً بتعمق الأزمة ووصولها للذروة بناءً على معايير محددة، لكن تظل المشكلة تحديد تاريخ أو فترة محددة للنهاية، وقد دفعت الخبرات الماضية التحليلات المتعلقة بالأزمة المالية الأخيرة إلى تأكيد هذا الرأي، فلم يفلح تحليل واحد في تحديد نهاية الأزمة. ولعل تكرار الإشارة إلى ترابط وتعقد حركة المتغيرات المالية والاقتصادية، وصعوبة قياس الأثر والمدى الزمني للسياسات الحكومية الاستثنائية على اتجاهات المتغيرات أثناء الأزمة، وارتباط بعض عناصر الأزمة بعوامل نفسية والصورة الذهنية لدى المستثمرين والمستهلكين المرتبطة بتجنب المخاطرة بعد المعاناة من خسائر الأصول والثروات واضطراب السوق وبطء تحرك المؤشرات الاقتصادية الفاعلة والأساسية؛ كل ما سبق يفسر جزءاً مهماً من هذه الصعوبة. وتظهر تناقضات التصنيفات وتبايناتها بوضوح عند إجراء المقارنات في سياق الأزمات المصرفية، فاعتماد تصنيف ما لا ينهي المشكلة فيظل باب الاجتهاد مفتوحاً ويخضع التحليل التجريبي للمعايير والقياس بحسب الحالة.

3. معايير تقييم أداء نظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية:

يحسب لصندوق النقد الدولي قيادته لجهود تطوير أداء نظم الإنذار المبكر في اقتصادات الأسواق الناشئة. وتنوعت المحاولات التطويرية التي عكست تنوعاً منهجياً ارتبط بتنوع الجهات المنفذة لها، فيظهر جزء كبير من هذا الجهد في الدراسات التي قام بها خبراء وباحثون مختصون،[2] والاحتياطي الفيدرالي الأمريكي والبنك المركزي الألماني، وكان للمؤسسات الخاصة دوراً مهماً في وضع النماذج والتعديلات التي تتناسب مع وضعه ليؤتي نظام الإنذار ثماره ويكون بمقدوره تحديد التهديدات والتنبؤ بالأزمات بشكل أكثر دقة. وتركز الاهتمام على رفع قدرة النماذج على توقع أزمات حدثت بالفعل، ممّا يعني أن التنبؤ بالمستقبل والإجراءات الاستباقية المزمعة ستكون على المحك لدى صانعي السياسات الاقتصادية الذين يعتقدون أنّ الاعتماد على هذه النماذج يربك المشهد الاقتصادي برمته رغم ما قد تقدمه من معلومات مهمة في سياق الاستعداد لمواجهة الأزمات أو منعها.

تقيم هذه الدراسة أداء نظم الإنذار المبكر بالاستناد على المشكلات المتعددة التي تواجهها مختلف هذه النظم وفقاً للتجارب التطبيقية بحيث يعتمد التقييم على معايير حاكمة لمستوى الأداء، ويمكن تحقيق هذا الهدف بواسطة أربعة معايير رئيسة كأساس لتقييم النظام وهي: متانة الأساس الفكري والتطبيقي، والقدرة على تمييز النظام للأزمات وفعاليته التنبؤية، واستيعاب المتغيرات الاقتصادية وتطورات عملية القياس، وشيوع الاستخدام ومعالجة المشكلات القياسية.

1.3متانة الأساس الفكري والتطبيقي:

تتفق كثير من الدراسات الخاصة بنماذج التنبؤ بأزمات العملة حول أهم المتغيرات التفسيرية الأساسية المختلفة في تلك النماذج، وهي المتغيرات المعبرة عن عرض وطلب النقد الأجنبي والمؤثرة فيه. ويتم الاختيار بينها وفقاً لملاءمتها للهيكل الاقتصادي

[1] Frankel and Saravelos 2012. P.217.

[2] Berg, A. and C. Pattillo (1999). Are Currency Crises Predictable A Test. IMF Staff Papers, 46 (2):107-138.

محل البحث ويمكن تقسيم تلك المتغيرات لمجموعات أهمها متغيرات الحساب الرأسمالي والحساب الجاري وهيكل الدين والمتغيرات الدولية والمتغيرات النقدية ومتغيرات الاقتصاد العيني ومتغيرات السياسة المالية. غير أن التفسيرات حيال تصاعد وتيرة الأزمات خلال فترات معينة وحالات الاستقرار لم تجد إجابة شافية مقنعة، فقد دلت بعض المظاهر التاريخية على إمكانية حدوث أزمة لكنها في النهاية لا تحدث وربما العكس. ويرى **(Gorton, 2015)** أنه يتعين بذل كثير من الجهد لفهم عدم التجانس في حالات المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية من تجارب الأزمة دولياً وتاريخياً، وأهمية إدراك وفهم الحالات التي لم تحدث فيها أزمة لفترة طويلة، مما يوحي بوجود نوع من الرقابة أو أن إطار عمل البنك المركزي كان فعالاً[1]. لكن السؤال الذي يستوجب الإجابة لاتخاذ الاجراءات التي تمنع حدوث أزمات مستقبلاً، هو لماذا لم تكن هناك أزمات خلال تلك الفترات؟ فدراسة عدم حدوث أزمات لا يقل أهمية عن دراستها ذاتها.

يساعد تحليل نظام الإنذار على اكتشاف وتحديد ما إذا كان بالإمكان مسبقاً التنبؤ بالأزمة التي حدثت وانتشرت لكل بلد بواسطة سلوك متغيرات اقتصادية محددة. وإذا كانت قيم العديد من المؤشرات قد عبرت العتبات المحددة لها، وكانت مرتبطة بالفعل بضعف العوامل والمؤشرات الأساسية. وإذا لم تصدر المؤشرات وميضاً فهل يمكن أن تعزى الأزمة لعدوى وهلع المستثمرين الأجانب. إن معرفة الأسباب النظرية لأزمات العملة والبنوك توفر أساساً لتحديد المؤشرات الدالة على وقوعها. على سبيل المثال في نماذج الجيل الأول تهتم المتغيرات الاقتصادية بمراقبة النمو النقدي المفرط وتدهور التوازنات المالية وسرعة استنفاذ الاحتياطيات الدولية. ومن ثم تحدد العتبة التي تشير إلى أزمة وشيكة مع مهلة زمنية كافية[2].

تقدم نماذج نظم **(GS-Watch)Goldman Sachs ،Deutsche Bank Alarm Clock (DBAC)** مقياساً إحصائياً واحداً للخطر التي يمكن أن تكون سهلة التفسير. إنّ عدداً كبيراً من المؤشرات قد يعطي إشارات مختلفة، ويرى البعض أنّ تنوع الاقتصادات باعتبارها أكثر أو أقل تعرضًا تبعاً للاختلاف في النماذج يدفع لاستخدام نماذج المتوسطات في التنبؤ[3]. إنّ الانحدار اللوجيستي **Logistic Regression (LogR)** هو تعميم للانحدار الخطي ويستخدم للتنبؤ بنتائج قاطعة ونظراً للطبيعة المنفصلة للمتغير المطلوب فإنه لا يمكن استخدام الانحدار الخطي مباشرة. إنّ احتمالات حدوث أزمات عملة خلال 12 شهراً القادمة تكون أكبر من النصف مقابل عدم حدوث الأزمة. ويبدو نموذج الانحدار اللوجيستي قوياً في سياق الأزمات المالية لكنه يحتاج لاختيار المتغيرات بعناية فائقة[4].

بالنسبة لتقدير الإمكان الأعظم الذي استخدمه[5] **(Kauppi and Saikkonen, 2008)** لتحليل دورة الأعمال فيبدو حديث الاستخدام حيث لم يسبق دراسته من قبل في أدبيات الأزمات المالية. كما يتميز نظام الإنذار المبني على مواصفات الاختيار المتقطع الذي اقترحه [6] **(Falcetti and Tudela, 2006)** بمراعاته إمكانية تأثير الوضع السابق على احتمال الأزمة الحالية

---

[1] Gorton, 2015: P. 647.

[2] Yap, Josef T., (1998), Developing an Early Warning System for BOP and Financial Crises: The Case of the Philippines, Discussion Paper Series 98-40. Philippine Institute for Development Studies. P.5.

[3] IMF, (2002). Global Financial Stability Report, A Quarterly Report on Market Developments and Issues, Early Warning System Models: The Next Steps Forward, Chapter IV, March 2002. P.51.

[4] Cuneyt Sevim, Ozkan Bali, Serkan Gumus, Erkam Guresen (2013). Developing an Early Warning System for Currency Crises in Turkey, AWER Procedia Information Technology and Computer Science, Vol. 03 (2013) 509-515. 3rd World Conference on Information Technology (WCIT-2012), pp.511-512.

[5] Kauppi, H., and Saikkonen, P. (2008). Predicting US recessions with dynamic binary response models. The Review of Economics and Statistics, 90(4), 777–791.

[6] Falcetti, E., and Tudela, M. (2006). Modelling currency crises in emerging markets: a dynamic probit model with unobserved heterogeneity and autocorrelated errors. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 68(4), 445–471.

ويستخدم محاكاة بسيطة لتقدير الإمكان الأعظم؛ وعلى النقيض استخدمت الدراسة إطار مختلف للمواصفات في ديناميكية الأزمات. وهو من السهولة بمكان بحيث يتوافق مع برامج الاقتصاد القياسي ويوفر المزيد من الوقت. كما أنّ استخدام نموذج **(Var)** محدود في حالة المتغيرات الوهمية، ولذلك يعتبر بعض الخبراء نتائج تحليلها وصفية أكثر منها كأدلة تجريبية أو تطبيقية قوية، وهو ما يعزز الاعتراف بمحدودية هذه النماذج في التنبؤ.

وقد اعتمد على أراء الخبراء وتوصياتهم في كل بلد بشكل كبير في إعادة ترميز حالات الأزمات لمعرفتهم بأوضاع بلدانهم أكثر من غيرهم وتحاشياً للاعتماد على تعاريف محددة للأزمات تجعل عملية التنبؤ مقيدة، وكانت أراءهم تقوم مقام إعادة الفحص أو التحقق من سلامة الترميز الخاص الذي اختطته الدراسة وتضييق أفق التنبؤ بتعريف محدد، عوضاً عن أن الاعتماد على مؤشر واحد لتحديد الأزمة ضمن عينة واسعة من الدول يقلل من شأنها أو يجعلها سهلة. مما يعلي من نتائج ومنهجية الدراسة لمساندة التحليل النوعي للكمي المحدود بقلة البيانات وتوفرها. وهو ما يؤكد أن النماذج الكمية لا تفي وحدها بمتطلبات التنبؤ. يعطي استخدام البيانات الشهرية ميزة المقارنة بالنسبة للبيانات السنوية فالبيانات الشهرية لمتغيرات النظام متوفرة فقط لعدد قليل من الاقتصادات، خلافاً للبيانات السنوية مما يخفض من درجة الاختلاف فالتكرارات الأعلى تؤدي إلى عينة أصغر التكرار التي تكون عالية بين البيانات السنوية والشهرية. كما تسمح هذه الأخيرة بمعرفة المزيد عن التوقيت المناسب لمؤشرات الإنذار واعتمادها بصورة أكثر دقة للتعبير *والإنذار* بالأزمات ويندرج ضمن ذلك الاختلاف بين المؤشرات، بما في ذلك الاختلافات التي تحدث بين المؤشرات في الظهور الأول للإشارات واستمراريتها[1]. وتختلف أهمية المتغيرات الخاصة بالحسابين الرأسمالي والجاري وهيكل الدين والمتغيرات الدولية والنقدية ومتغيرات الاقتصاد العيني والسياسة المالية وقدرتها على تفسير التغيرات في سوق العملات والتنبؤ بها في الدراسات المختلفة ويتم تحديد أهمية هذه المتغيرات وفقاً لمعنويتها الإحصائية.

ولتقييم جودة نموذج الإنذار الثنائي قارن **(Bussiere and Fratzscher, 2006)** بين أربعة نماذج بارزة: اثنين لصندوق النقد الدولي **(KLR, DCSD)** أعدهما **(Berg and Pattillo, 1999 & Kaminsky et al.,1998)** فضلاً عن نموذجي **(GS-Watch,1998 &CSFB, 2001)** ووجدا تشابها في العينة وتعريف المتغيرات مع النماذج السابقة، مع تأكيدهما عدم قابليتها المباشرة للمقارنة بالنظم الأخرى حيث بدأ النموذج من أوائل التسعينيات. والفرق بين النماذج الأربعة والنموذج يكمن في تعريف سعر الصرف الفعلي الحقيقي، فمعظم النماذج تعتمد تحديد الانحراف عن المعدل الحقيقي أو الفعلي للصرف عن الاتجاه في الأجل الطويل خلال فترة العينة بكاملها. فالمغالاة في تقدير سعر الصرف تقاس في عام واحد بوصفها الانحراف عن الاتجاه بالنسبة للفترة بكاملها، ويمكن الملاحظة بعدم توفر معلومات عام 1996 حول تطورات سعر الصرف في **(1997-2002)** بحيث يمكن تقدير الاتجاه السابق بعد حدوث الأزمة ولكن ليس قبل وقوعها. وهي مشكلة أقل تعقيداً إذا كان الهدف هو مجرد شرح الأزمات السابقة. ومع ذلك فإن الهدف هو التنبؤ بالأزمات في المستقبل ويكون أداء النموذج خارج العينة علامة هامة لتقييم النظام.

إن الهيئة المنقسمة لمؤشرات الأزمات تجعل كثيراً من تقنيات القياس غير ممكنة التطبيق مباشرة، وقد اعتمد **Candelon (et. al, 2014)** على منهجية إشارات[2] **(Kaminsky, et al. 1998)** واستخدم مجموعة كبيرة من المتغيرات الغنية بالمعلومات، وعرّف كل عتبات المؤشرات القائدة للأزمة. وتعتمد خصائص هذه الأنظمة على النقاط الحرجة إذ أن كل تلك العتبات لقيمة

---

[1] Goldstein, et al,2000:14

[2] Kaminsky, Graciela,. Lizondo, Saul and Reinhart, Carmen (1998). Leading Indicators of Currency Crisis, IMF Staff Papers, Vol. 45(1), PP. 1-48.

تقلل من نسبة الضوضاء إلى الإشارة **Noise-to-Signal Ratio (NSR)**، عندما يكون للعتبات متغير تفصيلي نوعي محدد أو مؤشر كلي لأزمة وشيكة تقابل الأوزان المعكوسة المرتبطة بنسبة **NSR**. وبينما يقترب الاقتصاد من فترة الأزمة يجب أن يبدو اتجاه النظام إيجابياً بإشارته إلى ارتفاع احتمال حدوث الأزمة[1]. حيث تشابه معظم المنهجيات لكن أداء النظام المعتمد على نموذج ذي الحدين أفضل نوعاً ما من حيث التنبؤ من ثلاثة نماذج من أصل أربعة نماذج بديلة باستثناء **(DCSD)**، ويرى **(Bussiere and Fratzscher, 2006)**[2] أنّ الاحتمال الشرطي لحدوث الأزمة عندما يصل الإنذار إلى 35%. ولا يبدو الرقم مرتفعاً، لكنه يظل جيداً إلى حدّ ما عند مقارنته بالاحتمال غير المشروط للأزمة.

إنّ تطبيق المنهج الاحصائي الذي انتهجه **(Candelon, et al.,2009)** لتطوير أداء النظام لتقييم القدرة التنبؤية لكل من اللوغاريتم بمنهج البانل وأطر تحويل ماركوف أفضى لتفوق نظام الإنذار المبني على البيانات اللوغاريتمية المدمجة **(Panel Logit)** على تحويلة ماركوف، كما حسّن إدخال متغيرات مستقبلية خصائص التنبؤ بشكل واضح. مما يؤكد مدى كفاية أو ملاءمة نماذج أزمات الجيل الثاني في تفسير حدوث الأزمات. وقد أشار**(Candelon, et al., 2009)** إلى ضرورة تقدير النقطة الحرجة المثلى لكل بلد على حدة ليتسنى تحليل أداء كل نموذج وأفضليته على الآخر على أساس مؤشرات الحساسية والنوعية ومقاييس الدقة والخطأ، وبمقارنة نتائجها مع ما سبقها اتضح حصولها على نقطة المستوى الحرج باستخدام معايير **(NSR)** وكانت دائماً أعلى من الناتجة عن الطريقتين الأخريين، بما يخفض درجة الحساسية. لكنّ الدراسة تبدو متحفظة تجاهها، وفيما يتعلق بنتائج النماذج المقدرة فإنّ نماذج ماركوف جعلت مدى القيمة أعلى دائماً من نموذج البيانات المدمجة بالصيغة اللوغاريتمية، وهذه النتائج تبرز أن تحديد النقطة الحرجة مسبقاً قد يتسبب في فقدان بعض المعلومات واضطرابات في قياس الأداء التنبؤي للنماذج.

وقد قارن **(Berg and Patillo, 1999)** أسلوب الإشارات بنموذج البيانات اللوغاريتمية المدمجة وظهر أنّ التوقعات داخل العينة تحدد **(KLR)**، وهو ما مهّد الطريق لعدة دراسات تجريبية منها **(Kumar et al., 2003)**[3], **(Fuertes and Kalotychou, 2007)**[4], **(Berg et al., 2008)**، ومع ذلك فإنّه ومع الكشف عن تجاوز العتبات من خلال التحديد الخارجي الثابت عند الحدود **(25%، 50%)** لم يقترح أيّ إطار احصائي لاختبار وتحسين **(NSR)**. وعلاوة على ذلك، فإنها لا تستغل حقيقة أنّ الاضطرابات التي تعود للخصائص الهيكلية للدولة تختلف عن تلك المحكومة بفترات الهدوء. وقد أشار **(Berg et al., 2008)** لأهمية تطبيق نموذج البيانات اللوغاريتمية المدمجة في العناقيد القطرية المثلى فقط، ومن أجل التعرف عليها استخدم **(Kapetanios, 2003)** متسلسلة الاجراءات الخاصة به وكان **(Berg et al., 2008)** قد اتبع نفس الإجراء. وتم تحديد الأرجنتين والبرازيل والمكسيك وفنزويلا وبيرو وأوروغواي كعناقيد مثلى؛ ولم تتاح كوريا وماليزيا وتايوان والفلبين تايلاند وأندونيسيا؛ مما يؤكد وجود اختلاف في العوامل المفسرة لأزمات العملة. وتم استخدام خمس عناقيد سبق تحديدها للبيانات المدمجة والسلاسل الزمنية. وقد توقع أن تظهر مجموعة من العناقيد أصغر من بلدان العينة الإقليمية وهي أمريكا اللاتينية

[1] Candelon, et al., 2014: P.1017

[2] Bussiere and Fratzscher, 2006. P.959.

[3] Kumar, M., Moorthy, U. and Perraudin, W., (2003). Predicting Emerging Market Currency Crashes, Journal of Empirical Finance, 10, 427-454.

[4] Fuertes, A. M. and Kalotychou, E. (2007). Towards the optimal design of an early warning system for sovereign debt crises. International Journal of Forecasting, 23(1): 85–100.

وجنوب آسيا على التوالي[1]. ولعل ذلك يُفسَر بمعاصرتهم أحداثاً اقتصادية كلية شبيهة (معدلات تضخم عالية، التحرر وخطط الاستقرار وبرامج التثبيت)، كما أنّها مرتبطة بعلاقات تجارية قوية.

2.3 القدرة على تمييز النظام للأزمات وفعاليته التنبؤية:

لا يمكننا تجاوز الانتقادات التي توجه للإنذار المبكر بالأزمات المالية خصوصاً المرتبطة بانتقاد لوكاس **Lucas critique** فعند تحديد مجموعة تجريبية موثوق بها لمؤشرات نظام الإنذار، يتصرف صناع القرار غالباً بشكل مختلف عن السابق فتصدر هذه المؤشرات وميضها المجازي بصورة مغايرة للماضي، بحيث يمكن تحويل المؤشرات إلى أدوات ضمن السياسات والإجراءات التصحيحية بدلاً من الأزمة المالية. لكن لا توجد ضمانات كافية لفائدة المؤشرات في اكتشاف الأزمات، حتى تلك التي تخضع للتطوير، نظراً لأثر التغذية العكسية وقدرتها على منع الأزمات بفعل آثار السياسات والإجراءات التصحيحية والوقائية. وتظل احتمالية الفشل في التعرف على واقع الاقتصاد قائمة ومعقدة بتعقد النشاط الاقتصادي، كما أنّ التغيرات الفعلية تكون أقوى في المستقبل بالنسبة للسياسات والاجراءات المطبقة لمجابهة الأزمات، ويظل الواقع بأدلته التجريبية أكثر اقناعاً طالما استمر تحديث مؤشرات الإنذار المبكر والمتابعة الدقيقة للتطورات الاقتصادية كعمليتين متوازيتين لمعالجة ومنع الأزمات وإدارتها بصورة أكثر كفاءة وفعالية. كما أنه ليس هناك ما يضمن أن تأثير التغذية العكسية لن يكون قوياً في المستقبل.

قد يحدث تحيز في نماذج التنبؤ بسبب فشل النماذج في التمييز بين فترات الاستقرار وفترات ما بعد الأزمة أو الانتعاش وهي فترات التكيف الفاصلة للمتغيرات الاقتصادية حتى تمضي في مسار النمو والاستدامة. وسعى **(Bussiere and Fratzscher, 2006)** إلى حل هذا التحيز باستخدام منهج المتغير التابع المنفصل متعدد الحدود وحيث يكون باستطاعة النموذج اللوغاريتمي متعدد الحدود التمييز بين ثلاثة أنظمة (نظام هادئ، نظام ما قبل الأزمة، ونظام ما بعد الأزمة واستعادة الوضع) وهو ما يحسن القدرة التنبؤية للنموذج. وقد حلل النموذج اقتصادات الأسواق الناشئة المفتوحة باستخدام بيانات شهرية، وعند مقارنته بالنموذج اللوغاريتمي ذي الحدين يتضح أنه قلل كثيراً من الإنذارات الكاذبة وحالة فقدان إشارة الأزمة. ومنطقياً تتضح صلة ارتباط الأزمات بمدتها في العينة، ووفقاً للإحصاءات الوصفية تكون المدة المتوسطة **8.4** أرباع للأزمات المصرفية و**3.8** أرباع لأزمات العملة و**2.5** أرباع لأزمات الدين. إنّ هذه المدة للأزمات المصرفية تقع ضمن نطاق واسع في حدود أقل من التقديرات التي ذكرتها الدراسات السابقة لمجموعات مختلفة من البلدان[2]. ووفقاً لما توصّل إليه **(Frydl, 1999)**[3] مستنداً إلى نتائج سابقه فإنّ متوسط طول الأزمة المصرفية تراوح بين **2.6-3.9** سنوات. وقد توصل **(Laeven and Valencia, 2012)**[4] إلى أنّ متوسط مدة الأزمات المصرفية كان ثلاث سنوات للاقتصادات المتقدمة وسنتين للناشئة وسنة للنامية. ويختلف نموذج مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمصر عن الأساليب الأخرى في القدرة على التنبؤ بحدة أزمة العملة وليس فقط احتمال حدوثها فعرّف عده نطاقات تعكس الأوضاع المختلفة لسوق العملة وليس نطاقين كما في المنهجيات الأخرى، وتلافى أهم الصعوبات التي واجهتها كضرورة تحديد عتبات تحكمية للمتغيرات[5].

---

[1]Candelon, et al, 2009: P.17

[2] Babecky et al., 2014:P.5

[3] Frydl, E.J., (1999). The Length and Cost of Banking Crises. IMF Working Paper No. 99/30.

[4]Laeven and Valencia, 2012. P.18.

[5] مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2003)، نظام الإنذار المبكر لأزمات سوق العملة، مجلس الوزراء، القاهرة، الإصدار الأول، مارس 2003. ص24.

أصدر نموذجي **(DCSD, KLR)** إشارات صحيحة قبل عام من أزمة تركيا بصورة أدق ونجحا في الإشارة للأزمة بشكل صحيح في كل من **14** و**19** شهراً من **24** شهراً التي سبقت الأزمة. بالنسبة لأزمة الأرجنتين بدأ نموذج **(DCSD)** في إصدار إشارات عن المشكلات التي واجهت الاقتصاد في مارس **2001** عندما بدأت عمليات الاندفاع نحو البنوك واحتياطياتها من النقد الأجنبي. وبحلول اكتوبر **2001** ظل نموذج **(DCSD)** يشير للأزمة ولكن بشكل طفيف بعد الانخفاض الفعلي في احتمال حدوث أزمة النقد الأجنبي، بينما لم يشر نموذج **(KLR)** منذ أغسطس **2000** لأزمة في الأرجنتين[1]. وتجدر الإشارة إلى أنّ نتائج **(Davis and Karim, 2008)**[2] أشارت إلى احتمال تصاعد الأزمة في الولايات المتحدة خلال الأعوام **(1986-1990،1989-1992)** على نطاق واسع وبما يتماشى مع الضغط على المدخرات والإقراض والضغوط الائتمانية. بالمقابل فإنّ النموذج اللوغاريتمي من الدرجة الثانية فشل في الإشارة إلى الأزمات المحتملة خلال الأعوام نفسها. إن فشل نموذج **BRT** في اكتشاف أزمة الرهن العقاري يؤكد حقيقة أنها كانت حلقةً فريدةً من نوعها والتي لم ترد في المعلومات التي تحملها المؤشرات الكلية المسبقة. ومن الضروري الإشارة إلى أهمية تأثير المخاطر والأنظمة المستقرة فقد تتوافق التغيرات، لكنها تقفز بعد ذلك بالنظام إلى عدم الاستقرار المالي، والتي يجب أن يعالجها النموذج. ويبدو أداء المنهج اللوغاريتمي ضعيف نسبياً مقارنة بمنهج **BRT**، وفي نظر صانع السياسة فإنّ النموذج اللوغاريتمي يؤدي نفس الأداء العام لنموذج **BRT**.

وأظهرت دراسة **(Goldstein, et al.,2000)** أنّ الكثير من مؤشرات الإنذار التي تظهر أفضل أداء في أزمات العملة تعمل بشكل جيد في حالة التنبؤ بالأزمات المصرفية. لكن هناك اختلافات كافية فيما يتعلق بالإنذار المبكر وفي أعقاب الأزمات لتبرير علاج كل أزمة بذاتها. ورأت أن استخدامها لبيانات شهرية لتحليل الأزمات المصرفية فضلاً عن أزمات العملة يوفر لها ميزة تحليلية عمّا انتهجته العديد من الدراسات السابقة. ويظهر من التحليلات أنّه ليس ثمة دليل منتظم في الأسواق الناشئة بخصوص الأزمة المصرفية غير أنّ بعض الإشارات التحليلية أظهرت فائدة أسعار الأسهم للتنبؤ بالأزمة المصرفية، ففي القطاع المالي الكوري انخفض مؤشر سوق الأسهم بأكثر من ثلاثة انحرافات معيارية قبل عام من بداية أزمة النقد الأجنبي كإنذار مسبق لسلسلة مشكلات خطيرة في النظام المصرفي.

نجح نظام **(DBAC)** في التنبؤ بالأزمة الأرجنتينية بشكل صحيح وتوقع حدوث انخفاض كبير في قيمة العملة لاستخدام أسعار الفائدة كجزء من تعريف الأزمة. كما تنبأ باحتمال انخفاض قيمة الليرة التركية، لكن نظام **(GS-Watch)** تنبأ بشكل صحيح بأحداث الأزمة في تركيا قبل ثلاثة أشهر، ولم يفصح في (سبتمبر **2001** - ديسمبر **2001**) عن أزمة الأرجنتين. وأصدر النموذجين إشارات إنذار كاذبة في الربع الأخير من العام **2001**، كما أشار الأخير لأزمة في الشهور الثلاثة التالية في كل عينة الأسواق الناشئة تقريباً باستثناء بلغاريا والصين وشيلي وبيرو[3]. كما تنبأ نظام **(Candelon, et al., 2009)** المبني على النموذج اللوغاريتمي مع متغيرات توقعات السوق بشكل صحيح بنسبة 67.9% من أزمات العملة في الأسواق الناشئة.

إنّ الانتقال من نموذج ذي الحدين اللوغاريتمي إلى نموذج متعدد الحدود ذي الأنظمة الثلاثة يحسن القدرة التنبؤية لنظام الإنذار بصورة جوهرية. إنّ النظام المستند على نموذج متعدد الحدود قد يتنبأ بشكل جيد بمعظم أزمات العملة في الأسواق الناشئة خلال التسعينيات داخل العينة أو خارجها. وقد أخفق النموذج بشكل كلي لمرة واحدة فقط في توقع أزمات الأسواق الناشئة وفقاً للتقدير داخل العينة أمّا خارجها فقد تنبأ بشكل صحيح بالاقتصادات التي تعرّضت لتأثير الأزمة الآسيوية في

[1] IMF, 2002: P.51
[2] Davis and Karim, 2008. P.13.
[3] IMF, 2002: P.51

1997-1998 فضلاً عن الأزمات الروسية والبرازيلية **1998** والتركية **2001**م[1]. باختصار، رغم أنّ النماذج السابقة للنظم تشير إلى نتائج متباينة لدقة التنبؤ، إلا أنها توفر طرقاً منهجية وموضوعية للتنبؤ بأزمة العملة، ممّا يساعد على تجنب تحيز أراء المحللين.

أفلح نموذج **(Jung and Jeong, 2011)** في إطلاق بعض التحذيرات النوعية قبل الأزمة المالية العالمية، منها ردة فعل المؤسسات المالية الكبرى لأزمة الرهون العقارية عالية المخاطر، وتنبأ بحدوث مزيد من تدهور في أوضاع تلك الرهون وامتداد أزمة الائتمان العالمية ومخاطر إفلاس البنوك الأمريكية. ويمكن مقارنة الأداء التنبؤي للنموذج الكمي بالأزمة المالية الآسيوية **(1997-1998)** والأزمة المالية الأخيرة. حيث استند النظام على الأزمة الآسيوية، وأصدر المؤشر المركب إشارات الإنذار قبل نحو عام من الأزمة. لكنّه فشل في إصدار استجابات حساسة بالنسبة للأزمة الأخيرة. ورغم صموده مع تزايد أعراض الاضطراب المالي العالمي، فقد خففت إشارات الخطر للمؤشرات المتعثرة بنسب الإشارات الطبيعية للمؤشرات الأخرى، ولذلك لم تكن مستويات الإنذار عالية كما كانت عليه قبل الأزمة الآسيوية، ومع ذلك لا يزال النموذج الكمي قادراً على التقاط بعض أعراض الأزمة المقبلة. وعلى الرغم من وجود جوانب غير مرضية إلى حدّ ما في أداء المؤشر المركب فإنّ النموذج أصدر إشارات لعدد من المؤشرات الفردية المرتبطة وثيقاً بالأزمة قبل وقوعها، لكنّه أشار إلى أنّ الزيادة السريعة في الديون الخارجية قصيرة الأجل المترتبة على تفاقم أوضاع مراكز العملات الأجنبية للقطاع المصرفي شكلت بعض جوانب ضعف الاقتصاد الكوري.

كانت مؤشرات **(Candelon, et al., 2009)** جيدة في توفيق النتائج حيث فسرت المتغيرات التفسيرية بصورة كبيرة جميع العناقيد، بالإضافة إلى ميل إشارات المعاملات للتوافق مع التوقعات المسبقة، ومع ذلك فقد تصادف بعض الاختلافات من مجموعة لأخرى تتعلق بإشارة ومعنوية المعلمات. لذا يمكن القول بأن ثمة دليل على عدم تجانس معلمات العناقيد المثلى. وكانت معاملات نمو الاحتياطيات الدولية ونمو **(M2)** للاحتياطيات فقط دائماً سلبية. حيث يشير ارتفاع وحدة واحدة في قيمتها إلى انخفاض احتمالات الأزمة. وكانت إشارات معاملات متغيرات نمو الائتمان المحلي أعلى من الناتج المحلي ونمو مؤشر سوق أسعار الأسهم ومعدل العائد مستقرة نسبياً عبر العناقيد الخمس، وظهرت متغيرات نمو الودائع المصرفية الحقيقية ونمو **(M2)** للاحتياطيات وفرق عائد السند أو السهم معنوية عبر العناقيد. وعلاوةً على ذلك كان متغير عائد الأسهم والسندات معنوي فقط في حالة الثلاثة العناقيد الماضية (دول جنوب آسيا) في دلالة على أهمية المعلومات المستقبلية للتنبؤ بالأزمات. وتوفر هذه النتائج دعماً لنماذج الجيل الثاني من الأزمات في تأكيدها على أهمية العوامل غير الأساسية في حدوث الاضطراب المالي. كما تشير نتائج احتمالات حدوث الأزمات إلى أفضلية نتائج استخدام النموذج اللوغاريتمي مع متغيرات توقعات السوق مقارنة بالنموذج اللوغاريتمي البسيط في (البرازيل وأندونيسيا وكوريا وتايوان وتايلاند). بينما ظهر العكس في (الأرجنتين والمكسيك وفنزويلا) حيث تكون احتمالات التنبؤ بالأزمات الصادرة من النموذجين متقاربة جداً. بعبارة أخرى ظهر أنّ إدخال متغيرات توقعات السوق مفيد في بعض البلدان وغير مفيد في البعض الآخر. ومن الصعب اختيار النموذج الأفضل ويظهر أنّ النموذج البسيط ليس كافياً للفترة كلها، لكن كلى النموذجين تنبأ بكل حلقات أزمات العملة.

ويبدو أنّ إشارات التحذير من الأزمة الآسيوية كانت واضحة بالفعل في عام **1995** في بعض البلدان المعنية، انخفاض قيمة العملة الأرجنتينية عام **2002**، والأزمة البرازيلية في عام **1999**، وأزمة البيزو المكسيكي في الفترة **1994-1995**، وأزمة البيرو في عام **1999** التي تنبأت بها في وقت مبكر بسنة واحدة على الأقل. وقد أشارت غالبية حلقات أزمة العملة أنّ هذه النماذج بالفعل

[1] Bussiere and Fratzscher 2006. P.970.

قد سجلت وتمّ تحليلها بواسطة دراسات متعددة. إنّ كل المتغيرات باستثناء نموّ الائتمان المحلي بالنسبة للناتج المحلي تعتبر معنوية في نموذج واحد على الأقل. وعلاوةً على ذلك فإنّ قوة الأخطاء المعيارية لها تأثير ما على معنوية المعاملات لأن بعض المتغيرات ليست أكثر معنوية في حين أنّ البعض الآخر أصبحت ذات معنوية أعلى بكثير[1]. ولتقييم أداء نماذج نظام الإنذار يتعين ألا تُقارن احتمال توقع حدوث الأزمة التي أنتجها النظام مع الاحتمال الفعلي. فالأخير لا يمكن ملاحظته مباشرة، حيث يقارن احتمال التوقع مع الحدوث الفعلي للأزمات. بمعنى أنه يجب أن نقارن احتمال فعلي حدث مع ما أنتجه النظام من احتمال بخصوص حدوث الأزمة. وكما يكون احتمال التوقع بالمتغير المستمر، تتمثل الخطوة الضرورية في تحديد أعلى مستوى احتمالي والذي يشير إلى إشارات الاحتمال الأكبر المعتمدة على إمكانية وقوع الأزمة، وبعبارة أخرى، تظهر الحاجة لتحديد المستوى الذي يمكن أن تقطعه أو تتجاوزه عتبة الاحتمال بالأزمة التي تفسر بأنها إشارة بانتظار حدوثها[2].

3.3 استيعاب المتغيرات الاقتصادية وتطورات عملية القياس:

واجه نظام الإنذار المعتمد على النماذج الكمية عدداً من المشكلات منها ما يتعلق بطبيعة النماذج ومحدودية قدرتها التنبؤية والتي لا يمكن التغلب عليها، بالإضافة إلى أثر الانطباع الماضي السائد عن الأزمة الآسيوية ودوره في التقاط التغيرات في الأسواق خارج إطار الاقتصاد في أعقاب تلك الأزمة، وقد أثرت طبيعة الأزمة المالية السائدة آنذاك في كيفية إرسال إشارات التحذير لاحقاً. ولذلك كان للمنهجيات النوعية حيزاً كبيراً من خلال متابعة ورصد وتحليل السوق والاعتماد على أراء الخبراء واللجان وأسلوب دلفي وغيرها لتحسين فاعلية النظام وتجاوز الاعتماد المفرط على النماذج الكمية السائد في الفترة السابقة. حيث كان للاعتماد على المؤشرات السائدة أثناء الأزمة الآسيوية واعتمادها لدراسة التغيرات التي يمكن أن تطرأ مستقبلاً دوره في قصور قدرة النماذج الكمية على إرسال الاشارات التحذيرية الملاءمة. كان النموذج الكمي محدود القدرة على التقاط إشارات التحذير خارج الاقتصاد الكوري، فشكل الأزمة الآسيوية التي كانت إقليمية محلية مختلف كثيراً عن الأزمة المالية الأخيرة التي اتسمت بأنها عالمية ومتعدية الحدود.

فيما يخص القطاع المصرفي لا توجد سلاسل زمنية متماثلة كما في الاحتياطيات الدولية وأسعار الصرف. فحالات الذعر المصرفي المؤدية للأزمات المصرفية ظهرت في السابق عبر التهافت على سحب الودائع؛ لكن التأمين على الودائع يظل عاملاً مهماً غيّر من مظهر الذعر المصرفي والأزمات المصرفية في الوقت الحالي. وهو ما يعني أن استخدام مؤشر الودائع المصرفية للتعرف على أزماتها لم يعد مفيداً في تتبع تاريخ حدوثها. في اليابان مثلاً ظهر أن جانب الأصول في الموازنة العامة قد يسبب الأزمة وليس جراء سحب الودائع، وبالتالي فإنّ الأداء النسبي لأسواق الأسهم يعدّ مؤشراً مفيداً لكن في الاقتصادات النامية غالباً تكون الحصة الكبيرة للبنوك ليست للتداول العام. ويمكن استخدام تزايد حالات الإفلاس أو نسب القروض المتعثرة لتحديد بدايات اندلاع الأزمات. إنّ مؤشرات الفشل التجاري والقروض المتعثرة لا تتوافر إلا بصورة تكرارات منخفضة أو تتكرر ببطء، كما أنّ البنوك تضطر إلى إخفاء مشاكلها لأطول فترة ممكنة ولا تفصح عن مثل هذه المعلومات بسهولة وهو عامل يزيد من ضرورات الإفصاح عن المخاطر التي تواجه القطاع المصرفي بصورة أكثر شفافية[3].

في هذا السياق فإنّ الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم المعتمدة بشكل كبير على الائتمان المصرفي وتلجأ للتمويل المحدود تتأثر بدرجة أكبر ممّا تتأثر به الشركات الكبرى. وتلعب تلك الشركات دوراً هاماً في جميع الاقتصادات. ويعد الحصول على

[1] Candelon, et al., 2009: 18.
[2] Bussiere and Fratzscher, 2006, P.957.
[3] Goldstein, et al, 2000: 19-20.

التمويل أحد أهم التحديات لإنشائها وبقائها ونموها خصوصاً المبتكرة منها. وتتفاقم المشكلة بسبب الأزمة المالية والاقتصادية، وعانت تلك المؤسسات صدمة مزدوجة تمثلت في الانخفاض الحاد في الطلب على السلع والخدمات وشروط الائتمان المشددة التي يظهر أثرها بوضوح على التدفقات النقدية ونتيجة لتلك العوامل تعثرت تلك الشركات الحجم مالياً[1]. وتتوافق سمات ذلك التحول مع نموذج **(Christiano, et al., 2004)** من الناحية الكيفية مع ما تمّت ملاحظته أثناء الأزمات الآسيوية، كما أنّ تخفيض أسعار الفائدة المحلية عقب الأزمات المالية ينبغي أن يؤخذ على محمل الجدّ باعتباره معمل اختبار لدراسة الآثار الاقتصادية[2].

وهنا تجدر الإشارة إلى ما قدمه **(Frankel, and Saravelos, 2012)**[3] فيما يتعلق بعدم شمول الاحتياطيات ضمن مؤشرات الأزمة؛ بالرغم من أنّ الكتابات جمعت في كثير من الأحيان بين تحركات سعر الصرف مع خسائر الاحتياطيات الدولية كمقياس للأزمة. وهناك سببان رئيسان الأول أن قياس احتياطيات النقد الأجنبي يرتفع عند رسم البنوك المركزية لسياسة الائتمان في إطار برامج صندوق النقد الدولي. ولهذا السبب تظهر العديد من البلدان قفزات كبيرة في الاحتياطيات في ذروة الأزمة. والثاني أن التحركات في أسعار الصرف تسبب تشوهات شديدة في تقييم الاحتياطيات. وعلى الرغم من هذه المآخذ، إلا أنّ إدراج الاحتياطيات كمقياس لحدوث أزمة يسمح بمراقبة الزيادة في ضغوط السوق التي قد لا يمكن التقاطها من خلال تحركات سعر الصرف. ويعد ذا أهمية خاصة بالنسبة للبلدان ذات أنظمة سعر الصرف الثابت، التي يحدث فيها هروب لرؤوس الأموال وحدوث أزمة واضحة من خلال انخفاض بشكل أكبر في احتياطياتها بدلاً من ضعف سعر الصرف.

وبقدر ما يظهر من اعتبار أن انخفاض مستوى الاحتياطيات هو السبب، بدلاً من مجرد قراءته أو اعتباره مؤشراً على الضعف القطري أمام الصدمات الخارجية، فإنّ هذا يشير إلى أنّ التراكم الكبير للاحتياطيات من قبل العديد من البلدان النامية قبل عام **2008** لعب دوراً هاماً في الحد من هشاشتها أو ضعفها أثناء الأزمة المالية الأخيرة. ولكن هنالك تناقض مع بعض البحوث التي أجريت في السنوات الأخيرة الماضية التي لم تجد أيّ دور للاحتياطيات في حماية الدول من الأزمات، وعلى الرغم من اختلاف خصائص الأزمة المالية عبر المؤشرات الزمنية والجغرافية التي ثبتت فائدتها في تفسير حدوث الأزمات، اتضح أيضاً فائدتها في الأزمة المالية العالمية اللاحقة. لكن الممارسة لم تثبت العلاقة السببية، ويبدو من المهم أخذ بعض الاقتراحات التي تهتم بالنظر في مقاييس أسعار العقارات وتخفيف الضوابط المالية في الولايات المتحدة وغيرها من الدول الرائدة حتى **2007**. لكن بالمقابل فإنّ أصل الأزمة المالية العالمية في سوق العقارات الأمريكي مسألة منفصلة عن الضعف لانتقال مثل هذه الأزمة بين الاقتصادات الصغيرة. فرغم أنّ المؤشرات الرائدة قبل **2008** مفيدة إلا أنه لا يمكن توقع تنبؤها بالأزمات باحتمال عالٍ.

وبالنسبة للآثار الحقيقية للأزمات المصرفية تواجه الاقتصادات المتقدمة مدفوعة بعمق النظم المصرفية عادةً خسائر أكبر في الناتج وزيادات في الدين العام عن الاقتصادات الناشئة والنامية. وهو ما يؤدي إلى تذبذب الأزمة المصرفية واضطراب السوق[4]. وقد ظهر تأثيره واضحاً على كفاءة أداء نظم الإنذار بالأزمات المصرفية، فصعوبات القطاع المصرفي المتعلقة بتقدير وإدارة

---

[1] Ozgulbas, N., and Koyuncugil, A. S. (2011), Financial Early Warning System for Risk Detection and Prevention from Financial Crisis, in Surveillance Technologies and Early Warning Systems: Data Mining Applications for Risk Detection, Ozgulbas, N., and Koyuncugil, A. S. (2011). Information science reference. Hershey, New York. P.77.

[2] Christiano, L. J., Gust, C., and Roldos, J. (2004). Monetary policy in a financial crisis. Journal of Economic theory, 119(1), 64-103. P.101.

[3] Frankel, and Saravelos, 2012. P.220.

[4] Kroszner, R. S., Laeven, L., and Klingebiel, D. (2007). Banking crises, financial dependence, and growth. Journal of Financial Economics, 84(1), 187-228. P.189.

مخاطر توسع الأنشطة الائتمانية والمالية وبروز الأدوات المالية المشتقة؛ ترفع احتمالات فشل كثير من نظم الإنذار مع تسارع نمو الأدوات المالية وتطورها وتأثيرها على السوق المالي والمصرفي، وضعف آليات ونظم الرقابة والحماية الاحترازية حتى المصممة من صندوق النقد والمنظمات والمؤسسات الدولية. كل ذلك يجعل هدف تطوير أدوات القياس في نظم الإنذار خصوصاً بالأزمات المصرفية صعباً.

إنّ التأمين على الودائع يفاقم مشكلات الأخطار المعنوية **(Moral Hazard)** ويزيد من احتمال الأزمات المصرفية، مع ثبات العوامل الأخرى. فمع وجود التأمين على الودائع يرجح تدخل السلطات الحكومية أو ربّما التدخل بقوة أكبر. وكان للصدمات الخارجية تأثير كبير على مؤشرات منها معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الفائدة الحقيقي والتغير في معدلات التبادل التجاري وانخفاض سعر الصرف مقابل الدولار الأمريكي ونسبة **(M2)** إلى احتياطيات النقد الأجنبي والائتمان المصرفي للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي، ممّا يؤكد على أهمية عزل الصدمات عن استجابة الحكومة لها[1]. وقد أكد **(Gerald Feldman)** على مشكلة الأخطار المعنوية في القطاع المصرفي الألماني أواخر العشرينيات وأوائل الثلاثينيات، فعلى الرغم من الانتقادات للسياسة التدخلية للبنك الألماني في مواجهة أعباء المضاربات للمستثمرين نظراً للخسائر التي منوا بها؛ إلا أنّها حالت دون تكبّدهم خسائر أعلى إذا كانت الفقاعة استمرت في التضخم[2]. وفي نفس السياق كان أداء نماذج بنك الاستثمار أثناء الأزمتين اللاتين واجهتا تركيا **2001** والأرجنتين **2002** مختلطاً، ولم يشر مؤشر مخاطر الأسواق الناشئة لحلقة الأزمة في تركيا، لأنه توقع تراجع الخطر خلال شهر واحد قبل الأزمة، وفي الأرجنتين أشار النموذج لزيادة مؤشر المخاطر بدرجة كبيرة[3]. وقد ظهر أنّ استمرار العديد من مؤشرات أسواق الأسهم والناتج الحقيقي في الانخفاض حتى الربعين الأول والثاني من عام **2009** على التوالي يشير إلى استمرار الأزمة إلى ما بعد نهاية عام **2008** وهو ما دفع **(Frankel, and Saravelos, 2012)** إلى التأكيد على ضرورة أن تُشمل تلك الفترة ضمن التحليل لتحقيق قياس أدق لحدوث بالأزمة. وتجدر الإشارة إلى أنّ قاعدة بيانات مؤشرات السلامة المالية يمكن أن تعزز من أداء وفاعلية نظام الإنذار بالأزمات المصرفية. وبحسب **(Demirguc-Kunt and Detragiache, 1998)**[4] فإنّ الضغط الذي يقع على صانع السياسة أثناء الأزمات يدفع لارتفاع التكلفة والفاقد ولا تفلح الإجراءات الوقائية كثيراً في تخفيف حدة الضغط لانشغال صانعي السياسة بالأخطاء من النوع الثاني مقابل الأول.

وحاولت هذه الدراسة ضمن هدف المقاربة التطويرية تجريب واختبار التأثير الذي تمارسه المتغيرات المالية ضمن نظام الإنذار بالأزمات المصرفية حيث ظهر أنّ لها دوراً واضحاً في تحسين فعالية الاختيار للمؤشرات التي يمكن (من خلال اختبار قدرتها على التنبؤ بأحداث الأزمات السابقة) أن تحسن من عملية التنبؤ في المرحلة التالية عند استخدامها ضمن النماذج المخصصة لنظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية، حيث كانت المؤشرات المعبرة عن معايير سلامة الجهاز المصرفي والتي تضم أيضاً العناصر الرئيسة لنظام **(CAMEL)** بالإضافة إلى متغيرات قطاعية وكلية أخرى ذات أثر واضح في إثبات الاعتماد بشكل كبير على النموذج في التنبؤ.

---

[1] Boyd, et al., 2009: P.27

[2] Kopper, Christopher. (2011). New perspectives on the 1931 banking crisis in Germany and Central Europe. Business History, 53(2), 216-229. p.218.

[3] IMF, 2002: P.52.

[4] Demirgüc-Kunt, A., and Detragiache E., (1998). The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries, International Monetary Fund Staff Papers, 45 (1): 81–109.

وميز[1] **(Bordo et al., 2001)** بين الأزمات المصرفية والعملة والأزمات التوأم التي تضم كل من أزمتي العملة والمصرفية وجميع الأزمات، وأصبحت الأزمات المالية أكثر تكراراً منذ انهيار **(Bretton-Woods)** ولا سيّما أزمة العملة وهو أمر يضاعف من الحاجة لتحسين نوعية نظام للإنذار يكون بمقدوره التحذير قبل وقوع الأزمة ويشكل أداة مناسبة للسلطات المعنية لتنفيذ السياسات المثلى ومنع أو التخفيف على الأقل من تأثير حدتها. ويظهر من خلال مجموعة كبيرة من نماذج أزمة العملة أن أكثر المؤشرات استخداماً هي الاحتياطيات الدولية وسعر الصرف الحقيقي والمتغيرات المؤسسية والهيكلية، وغالباً ما تظهر معنويتها بوضوح في نتائج الدراسات التطبيقية؛ ولذا تبدو أكثر قدرة على تفسير الأزمة والتنبؤ بها. وقد أشارت عدد من التقارير خلال **(1980-1994)** إلى ميل الأزمات المصرفية للحدوث عند ضعف بيئة وهيكل الاقتصاد الكلي خصوصاً عند انخفاض معدل نمو الناتج المحلي وارتفاع معدل التضخم وأسعار الفائدة الحقيقية واستمرار عجز ميزان المدفوعات. ومع وجود نظام تأمين الودائع تبين أنّ تلك المؤشرات قد تكون مهيئة لحوادث الأزمات المصرفية[2]. وقد كان الشيء الأكثر إثارة في نتائج **(Boyd, et al., 2009)** أن الخطط أو البرامج المستخدمة بشكل واسع لتوقيت الأزمات المصرفية تقيس تأخر استجابات الحكومة للأزمة المصرفية وليس للأزمات بحد ذاتها. كما أنّ الأنظمة المصرفية ذات درجة التركز العالية تكون معرضة أكثر لصدمات مصرفية نظامية؛ ومع ذلك فإنّ استجابات الحكومة للضائقة المصرفية لا تبدو معتمدةً على هيكل السوق[3]. ويشير **(Mishkin, 1997)** إلى اختلافات هامة بين الاقتصادات المتقدمة والناشئة من حيث أسباب الأزمات وانتشارها بالنظر إلى أنّ الاقتراض بالعملة الأجنبية أقل شيوعاً في الاقتصادات المتقدمة، فاضطراب سعر الصرف لا يكون مضرّاً بالميزانيات العمومية للمصارف، وعلاوةً على ذلك فإنّ العديد من الاقتصادات المتقدمة تتميز بكونها المصدرة للعملات المستخدمة كعملات احتياطية. وقد وجد **(Frankel and Saravelos, 2012)** أن مستوى الاحتياطيات عام **2007** كان أحد المؤشرات الرائدة ذات الدلالة الإحصائية وتضرر كثيراً من الأزمة، وذلك يتماشى مع الدراسات السابقة. كما كان التقدير الحقيقي لقيمة العملة مؤشراً ذا دلالة إحصائية ومقياساً لضغط سوق الصرف خلال تلك الأزمة[4].

أظهر تقرير لوكالة **(Moody's)** عام **1998** حول أداء اقتصادات شرق آسيا أن سجل تصنيفها كان يبدو للوهلة الأولى أفضل من تقييم التغيرات حول الأزمة فقط. فقد أشار إلى أنّ الوكالة صنفت بلدان الأزمة بصورة أقلّ من غيرها من التصنيفات الكبرى مثل **(Standard and Poor's Fitch-IBCA)** وأنّها اتخذت اجراءات التصنيف قبل منافسيها الرئيسيين وحدّدت عدداً من البنوك التي عانت انخفاضاً في تصنيف القوة المالية في وقت لاحق للضغوط التي تعرضت لها بلدان الأزمة. لقد أدّت التغيرات في التصنيفات الائتمانية إلى اتساع فروق العائد في البلدان التي تمرّ بأزمات والتي يتعين أن تفحصها تلك التقارير وليس مجرد التصنيف للنظر في إشارات الإنذار المبكر[5]. لقد كان الانبهار بالمعجزة الآسيوية واضحاً في تصنيفات المؤسسات العالمية الكبرى للاقتصادات، وذلك قيد كثيراً من تعاملها بحرفية وموضوعية مع مؤشرات الإنذار حيال الاقتصادات الآسيوية وأسهم في تفشي الأزمة بشكل كبير وغير متوقع، ولم تستفد هذه المؤسسات من التجربة بصورة أو بأخرى فانزلقت في فخ

---

[1] Bordo, M., Eichengreen, B., Klingebiel, D., and Martinez-Peria, M. S. (2001). Is the crisis problem growing more severe?. Economic policy, 16(32): 52-82. P.66,75.

[2] Mariano, Roberto S.; Gultekin, Bulent; Suleyman, Ozmucur; and Shabbir, Tayyeb (2000). Models of Economic and Financial Crises. Presented at the Middle East Economic Association conference in the ASSA (Allied Social Science Association), Boston, U.S., (01/2000: 01/2000). Loyola University Chicago. P.2.

[3] Boyd, et al., 2009: P.27

[4] Frankel and Saravelos ,2012. P. 231.

[5] Goldstein, et al,2000: 6-7

تشديد معايير الرقابة والتصنيف فهي تغير باستمرار مستويات تصنيف الاقتصادات المختلفة خصوصاً الناشئة بصورة يمكن اعتبارها مجحفة وغير مبررة، علاوةً على أنّ بعض معايير التقييم المعتمدة كالمناخ السياسي والتغير التشريعي فضفاضةً، ويتعين إعطاؤها وزن مناسب كمؤشر لتغيير التصنيف الائتماني، كما أنها تستند إلى السمعة التصنيفية لهذه الوكالات وليس على أسس تقييمية واضحة؛ وتعد التصنيفات قيوداً لا يمكن تجاوزها بالنسبة للائتمان المحلي وهو ما يترك أثراً على تكلفة التمويل. كما يمتد لنطاق أوسع باعتباره مقياساً لتقييم الاستقرار المالي وما يرتبط بذلك من آثار اجتماعية واقتصادية. عموماً يظل تتبع الأثر عملية شاقة. وكان لفشل تلك الوكالات في التحذير من الأزمات التي وقعت على امتداد التاريخ الاقتصادي المعاصر أثره في إثبات عدم نجاعة نظمها وسرعة إصدارها للإشارات حول المخاطر التي تواجه الأسواق المالية والاقتصادات المختلفة، وهو ما يشير إلى أن هناك ضعفاً واضحاً في النظم التي تتبعها وضرورة وضع نظم أكثر كفاءة في الإنذار بالأزمات. خصوصاً في ظل تزايد الاستخدام المفرط للمؤشرات والنظم المختلفة التي اتضح أنها لم تؤتِ ثمارها مؤخراً كما في الماضي.

ويبدو أن ثمة ارتباط بين أداء المؤشرات وتدهورها في دول شرق آسيا واليابان؛ فكان التغير في الأخيرة يشي بوجود تحركات في الوضع الاقتصادي في الأولى بشكل عام، ولعلّ حالة الانكماش التي مرّ بها الاقتصاد الياباني وانخفاض قيمة التعاملات في البورصة اليابانية وانخفاض قيمة العقارات بحوالي النصف عواملٌ أسهمت بصورة أو بأخرى في تلك التغيرات التي شهدتها تايلاند.

وقد يتم اللجوء إلى السيناريوهات المستقبلية لتحليل طبيعة المتغيرات المترابطة التي يصعب قياسها كمّياً، كتلك التي حاولت دراسة آثار تخفيض سعر الفائدة في حالة تعرض الاقتصاد لأزمة مالية والآثار العكسية التي تقع على الإنتاج والعمالة وتحفيزها ورفع مستويات الرفاهية وعندما تغيب الاحتكاكات بين الإنتاج والعمالة فإنّ خفض سعر الفائدة قد يؤدي لتحسن مواقف الأصول ويعزز من التوسع الاقتصادي، وتوصل **(Christiano, et al., 2004)** إلى سيناريو هين حول عدم تطابق العملة وما ينجم عنها من انكماش الإنتاج وخفض سعر الفائدة في أعقاب الأزمات الأمر الذي يضخم قيم الأصول وهو ما ترى أنه يتعين معه فهم مقدار المرونة قصيرة الأجل اللازمة للاقتصاد التي تكون محدودة نسبياً في الأجل القصير.

وتلعب نقاط الضعف أو التأثير السلبي دوراً هاماً في حدوث الأزمة وانتشارها. وقد شهد الاقتصاد الكوري زيادة نقاط الضعف الهيكلية من حيث السيولة بالعملة الأجنبية قبل الأزمة المالية العالمية الأخيرة. وقفزت الديون الخارجية قصيرة الأجل بسرعة مقارنة بالزيادة في احتياطيات العملات الأجنبية بفعل الزيادة السريعة في الديون الخارجية وتدفقات رأس المال وسوء وضع صافي الأصول الخارجية، والمبالغة في تقدير القيمة الحقيقية للعملة. وأدى التوسع في القروض مقارنة بقاعدة الودائع في القطاع المصرفي إلى زيادة الطلب على الأموال، والتي أثرت بشكل غير مباشر على سيولة العملات الأجنبية. وارتفع نسبة الدين الخارجي قصير الأجل نسبة إلى احتياطيات النقد الأجنبي إلى مستوى أعلى من نظرائها من البلدان الآسيوية[1].

ووفقاً للاستدلالات التاريخية فإنّ أزمات الديون يمكن أن تحدث مع ظروف ابتدائية مختلفة جداً. ولذا ينبغي الحذر من الاعتماد المفرط على النسب وقواعد الاستدلال غير العلمي، وتتخذ غالبية الدراسات الحديثة رؤية متحفظة تجاه الديون. حيث يجادل **(Reinhart, et al., 2003)**[2] بأن لبلدان الأسواق الناشئة تاريخ من التعثر وارتفاع معدلات التضخم والدين الخارجي العام والخاص يعزز بشكل كبير التعرض للأزمة بمجرد أن يعبر **15-20%** من الناتج المحلي الإجمالي. وهو استنتاج يتفق

[1] Jung and Jeong, 2011: P. 27.

[2] Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., and Savastano, M. A. (2003). Debt intolerance (No. w9908). National Bureau of Economic Research.

مع **(Poirson, et al., 2004)**[1] الذي يشير إلى أن النسبة تتجاوز **15%** بالإضافة إلى ميل **65%** من الصادرات للارتباط بتباطؤ النمو. وهذه النتائج لها قيود خاصة لاستنادها إلى دراسة مقطعية لمجموعة واسعة من البلدان غير المتجانسة ولا تأخذ في الحسبان اتجاهات نمو الناتج والصادرات أو احتمالات تحسن الأداء المالي. وبالمثل حدد صندوق النقد الدولي متوسط مستوى استدامة الدين العام لدول السوق الناشئة بناءً على الأداء المالي الماضي لتصل إلى **25%** من الناتج المحلي. في حين أنه من المفيد الحفاظ على مستويات هذه النسب، حيث تستفيد الممارسة من دراسة مسار الديون في إطار مجموعة من السيناريوهات الاستشرافية البديلة[2].

لا تظهر لدى **(Frankel, and Saravelos, 2012)** مؤشرات قيادية مفيدة بشكل ثابت لكنّه أبرز نتائج التقدير لمتغيّرات الربط والانفتاح المالي الوهمية. وكانت البلدان ذات سعر الصرف العائم أكثر عرضةً لضعف العملة، ولكن في الوقت نفسه فإنّ ناتجها المحلي الإجمالي وسوقها المالي تعرضًا لانخفاضات صغيرة. ولم يظهر أنّ مؤشر الانفتاح المالي معنوي إحصائياً في أيّ من مقاييس الأزمة، على الرغم من أنّ إشارات المعاملات تشير إلى أنّ الاقتصادات المنفتحة مالياً أكثر تعرضاً للأزمة الحالية. وتوافقت النتائج مع النتائج السابقة، فقد كانت الاحتياطيات الدولية أحد المؤشرات الرائدة الأكثر فائدة في الأزمة المالية الأخيرة. وكان مؤشر المغالاة في سعر الصرف الحقيقي مفيد للتنبؤ بأزمات سوق العملات كمقياس للأزمة الذي ركزت عليه معظم الدراسات، وارتبط ارتفاع نموّ الائتمان الماضي بارتفاع معدل الإصابة عبر فقاعات الأصول. وساعدت مؤشرات الحساب الجاري نسبة للمدخرات المحلية والدين الخارجي قصير الأجل في التنبؤ بالأزمة. واحتجت الدراسة بأنّ أسعار العقارات والتنظيم المالي لم يكونا ضمن مؤشرات الإنذار في دراسات الأزمات الدولية ولذلك لم تدرجهما ضمن النموذج؛ لكن يبدو هذا الاحتجاج في غير محلّه إذا لم يكن المؤشرين هما المسببان الرئيسان للأزمة، وبالتالي يظهر أن مساهمة الدراسة كانت ستغدو أكثر متانة نظرياً وتجريبياً، وهو ما قلّل بعض الشيء من حجية نتائجها، فالنماذج المستخدمة في الماضي لا تخلو من القصور كما أنّ ظروفها غير ثابتة. وربّما استطاعت التوصّل إلى نتائج نظرية وتطبيقية إذا أدرجت ضمن النموذج، وما يؤكد هذا إشارتها لدراسات سابقة توصّلت إلى أنّ التنبؤ يكون أكثر نجاحاً مع استخدام مؤشرات معبرة عن أسعار العقارات وتحرير الرقابة المالية. ويظهر أنّ الدفع بمؤشرات جديدة غير مستندة إلى مبرّرات موضوعية قوية يضعف جهد تطوير أداء النظام، فلم تفلح.

إضافة **(Jdaitawi, 2010)** لمتغيري الاستقرار السياسي والانفتاح لتطوير نظام للإنذار بأزمات الدينار الأردني في تحسين أداءه، ولم يكن مقنعاً القول بعدم استخدام المتغيرين في بيئات أخرى، بالإضافة إلى أن منهجي الإشارات والنسبة الاحتمالية تعرّضا لعدة انتقادات. وأضاف **(Kaminsky and Reinhart, 1999)** متغيرات كمضاعف **(M2)** ونسبة الائتمان المحلي للناتج المحلي ومعدل الفائدة الحقيقي ونسبة سعر الإقراض-الودائع وودائع البنك وشروط التجارة وسعر الصرف الحقيقي والناتج وأسعار الأسهم. لكن هناك بعض المتغيرات كهروب رأس المال والمخاطر القطرية تظل ضرورية. وقد اقترحت دراسات سابقة[3] مؤشرات مختلفة للإنذار بأزمات العملة في الأسواق الناشئة كاستنفاذ الاحتياطيات الدولية واختلال سعر الصرف الحقيقي أو النمو المفرط للائتمان المحلي والزيادة الحادة في المديونية بالنسبة للأزمات المصرفية. والانخفاض الكبير في الناتج الحقيقي بالنسبة لأزمات الديون. وبسبب النمو المفرط في الائتمان العالمي تكون فقاعات أسعار الأصول التي تكون في الغالب مكلفة. إنّ تراجع

[1] Poirson, M. H., Ricci, M. L. A., and Pattillo, M. C. A. (2004). What are the channels through which external debt affects growth? (No. 4-15). International Monetary Fund.

[2] Hnatkovska,2005, P. 551.

[3] Frankel, J. A., and Rose, A., (1996). Currency crashes in emerging markets: an empirical treatment. Journal of International Economics, 41 (3): 351–366.

مستوى الاحتياطيات وارتفاع أسعار الصرف الحقيقية تعدّ أحداثاً مكلفة كما أثبتت أحداث الأزمة المالية الأخيرة. وبدلاً من مزج المتغيرات في مؤشرات مركبة يؤكد **(Berg and Pattillo, 1999)** أنّ كل أزمة مصرفية بطبيعتها كارثة ومن الصعب العثور على مؤشرات كافية يعتمد عليها للتنبؤ بها. وأبدى **(Rose and Spiegel, 2011)** شكوكاً حول إمكانية شرح حالات الإصابة بين البلدان بالنظر إلى الأزمة المالية الأخيرة. ويقوم النموذج التجريبي للإنذار على التركيز على حالات تراجع المؤشرات ولو كانت العينة أكثر تجانساً فعادةً لا توجد بيانات كافية تغطي الاقتصادات في مرحلة التطوير[1].

4.3 شيوع الاستخدام ومعالجة المشكلات القياسية:

ركزت أنظمة الإنذار على استخدام المؤشرات الاقتصادية الكلية القائدة، حيث يقدر نموذج الإنذار المبكر الديناميكي بالصيغة اللوغاريتمية **The Dynamic Logit EWS** باستخدام منهج تقدير الإمكان الأعظم لكل اقتصاد وضمن تقدير البيانات المدمجة للاقتصادات مجتمعة، وقد فحصت قدرات أو إمكانيات هذا النموذج وقيمت بدقة النماذج الإنذارية المصممة مؤخراً عندما استخدمه **(Candelon, et al., 2014)** للتنبؤ بأزمات العملة ويظهر النظام معنوية أفضل بشكل ملحوظ في قدراته التنبؤية من النموذج الساكن الواحد داخل وخارج العينة. وهو ما يدعم استخدام نماذج الخصائص الديناميكية لنظم الإنذار بالأزمات المالية.

ويتسم التحليل النوعي بقدرته على التعامل مع القضايا الاقتصادية الملحة بطريقة مرنة نسبياً كونه ينظر مباشرة إلى اضطرابات ومشكلات القطاع أو السوق، ويكون أكثر قدرة على استخدام التحليلات غير المرتبطة بقيود كمية. وفيما يتعلق بالأزمة المالية الأخيرة، فقد تمكن التحليل النوعي من التقاط بعض أعراضها المبكرة وتطورها وحذر من حدوثها إلى حد ما.

لكن لا يمكن المبالغة في أهمية التحليل النوعي، فرغم فعاليتها للرصد والمراقبة؛ إلا أنها تجد صعوبة في توقّع حدوث الخطر والتنبؤ بحدوث الأزمة أم لا. ففي كثير من الحالات تأتي الأزمة في سياق أحداث منفصلة، كما أنها شائعة الاستخدام بشكل واسع. وترتبط توقعات السياسة النقدية المستقبلية بالنمو الحقيقي في المستقبل بينما يرتبط التضخم المتوقع بالتغيرات في توقعات المستثمرين، ويبدو أن هامش العائد يتفوق على المتغيرات الأخرى ذات الأفق التنبؤي طويل المدى ذات الصلة بوجهة نظر المستثمرين. وقد انتشر استخدام معدل العائد كأداة للتنبؤ باعتباره أكثر إقناعاً لقدرته على إصدار إشارة الأزمة في وقت مبكر عن المؤشرات الأخرى، ويمكن النظر إلى الثقة في السوق من خلال أسعار سوق الأسهم والأوراق المالية حيث تحدد بواسطة التوقعات حول تدفقات الأرباح في المستقبل وبالتالي المتعلقة بحالة الاقتصاد في المستقبل[2].

ويبدو أن باحثون مقتنعون بتفوق مزايا البيانات الشهرية على عيوبها بكثير رغم ما تتميز به البيانات السنوية من اتاحة؛ لكن ذلك يجعلها مقبولة ربما لإجراء تقييم لأزمات حدثت والتأكد من سلامة المؤشر والإشارات التي أصدرها لكن لا تبدو مهمة في إطار نظام الإنذار حيث جُمعت البيانات الشهرية لثلثي متغيرات المؤشرات وغُطي المتبقي بالبيانات السنوية.

اتكأ نظام الإنذار بأزمة العملة في كوريا على المنهج الكيفي بشكل أكبر رغم ما أسهم به الشق الكمي من نتائج على صعيد التحذير خصوصاً في الأزمة المالية العالمية الأخيرة. وكان النزوع تجاه المنهجيات الكيفية واضحاً، خصوصاً مع فشل المنهجيات الكمية في التنبؤ بالأزمة الآسيوية والتي كانت ذات قدرة تنبؤية محدودة. فبينما كانت مسبباتها ناجمة عن مشاكل داخلية

---

[1] Babecky et al., 2014:2

[2] Candelon, et al., 2009: P.14

كتدهور الهيكل المالي لقطاعات الشركات والخدمات المصرفية، فإنّ الأزمة المالية الأخيرة نشأت من الإخفاقات المالية في بعض الاقتصادات المهمة في النظام المالي العالمي وامتدت لتصل إلى الاقتصاد الكوري من خلال أزمة الائتمان العالمية[1].

وتتسم بعض النماذج التطبيقية بالبساطة فقد اعتمدت (بسيوني، 2010) على مساندة التحليل الوصفي للتحليل القياسي بناءً على مراجعة دراسات سابقة، وضمت متغيرات مستقلة لا تتناسب مع قصر فترة الدراسة، ورغم محاولة التغلب على انخفاض درجات الحرية بالتحليل المدمج للعينة إلا أنه ليس حلاً نهائياً، فالوقوع في مشكلات الانحدار الزائف يظل قائماً، لعدم اختبار سكون السلسلة، ممّا يضعف حجية نتائجها، كما أنّ التنبؤ الذي قصدته الدراسة كان في سياق التحقق من الماضي، وأنّ بعض عمليات تحويل البيانات التي قامت بها غامضة وتخلق بعض المشكلات الإحصائية التي تؤثر على دقة النموذج وصلاحيته للتنبؤ. وكل ذلك يشير إلى استخدام طرق شائعة في التقدير تكتنفها المشكلات كما أنها لم تصمم نظاماً للإنذار المبكر.

إنّ استخدام مقياس المغالاة على أساس الانحراف عن الاتجاه في الأجل الطويل يؤدي إلى تحسين أداء نظام الإنذار، فاستعمال التغير بدلالة النسب المئوية الأكثر شيوعاً عوضاً عن الانحراف عن الاتجاه يؤدي إلى التحيز ضد نموذج **(Frankel, and Saravelos, 2012)** لمصلحة النماذج البديلة. ومع ذلك ينبغي التأكيد على أن الهدف الرئيسي لا يتمثل في استخدام تعريفات مختلفة للمتغيرات والفترات الزمنية أو العينات لتساعد على تحسين أداء النظم بل ينحصر في حساب وحل التحيز في مرحلة ما بعد الأزمة السائدة في منهجية النظام المبنية على أساس نماذج المتغير التابع المنفصل الثنائي بما يشكله ذلك من تحسين لأداء النظام.

وقد طور **(Berg et al., 2008)**[2] عدة مواصفات للنموذج اللوغاريتمي بمتغيرات توقعات السوق وبدونها، ونموذجين لماركوف بدون متغيرات توقعات السوق. ففي نماذج السلاسل الزمنية لا توجد آثار فردية ويمكن تقدير اللوغاريتم ثنائي المتغيرات غير المشروط تقديراً واضحاً ومباشراً. لكن هذا الدمج له عدة مشكلات تؤدي لارتباط تسلسلي **(Serial Correlation)** ومنها أن النظر لأفق تنبؤي أكبر من وحدة القياس الزمني يقود للارتباط الذاتي **(Autocorrelation)** بين متغيرات الأزمة، كما أثبت **(Harding and Pagan, 2006)** أن المتغيرات الثنائية التي يحتوي عليها النموذج تواجه دائماً مشكلة قوة مصفوفة التباين - التغاير. ومع ذلك فإنّ نماذج الاختيار الثنائي لها بعض العيوب فالمتغير التابع واحد ثنائي، ويتطلب تحديد تاريخ فترات الأزمة والتي غالباً ما تكون صعبة، كما يتم الاختيار التحكمي لعتبة تستخدم لتحديد فترات الأزمة وغير الأزمة. وتفقد جزء من المعلومات عندما يتحول المتغير المستمر إلى متغير نوعي واحد[3].

في حالة نماذج ماركوف، فإنّ الاختلافات بين النماذج ليست واضحة دائماً، فقد تفوّق نموذج ماركوف المدمج بمتغيرات توقعات السوق على نموذج ماركوف البسيط في أندونيسيا وكوريا وماليزيا والمكسيك. إنّ المقارنة للقدرة التنبؤية تتمثل في المقارنة بين نموذج اللوغاريتم بمتغيرات توقعات السوق مع نموذج ماركوف بمتغيرات توقعات السوق وتحويل الانتشار لدى **(Berg et al., 2008)** وأشارت النتائج إلى معنوية الاختبارين دائماً دون أن يتركا أدنى شك بشأن اختيار نموذج البانل اللوغاريتمي كأفضل نموذج. ويمكن الاستنتاج أن النموذج المتفوق هو النموذج اللوغاريتمي بمتغيرات توقعات السوق. وتؤكد نتائج تحليل

---

[1] Jung and Jeong, 2011: P.11

[2] Berg, J., Candelon, B., and Urbain, J. P. (2008). A cautious note on the use of panel models to predict financial crises. Economics Letters, 101(1), 80–83.

[3] Candelon, et al., 2009: P. 4

الحساسية للنموذج دقة النتيجة. ويرى **(Candelon, et al., 2009)**[1] أن أسلوب **(Panel Logit)** أفضل من تحويلة ماركوف عند تطبيق اختبار القوة التنبؤية لنظام الإنذار بأزمة العملة. وهنالك نقطة هامة تتعلق بالخسارة الكبيرة للمعلومات جراء تحويل المتغيرات المستقلة إلى متغيرات ثنائية مقارنة بأسلوب المتغير التابع المتقطع كما في أسلوب اللوغاريتم والمنهجية الاحتمالية. ويجب الإشارة إلى أن تحويلة ماركوف لا تتطلب التعرف مسبقاً على تاريخ الأزمات وتفترض عدداً أقل من الفرضيات التوزيعية. لقد طُبق إطار البانل في كثير من الدراسات، واقترحت عليه عدة تحويلات فقد دافع **(Kumar, et al., 2003)** عن استخدام نماذج البانل اللوغاريتمي مقابل النماذج الاحتمالية.

ويعتقد Bussiere and Fratzscher (2006) أن وضعاً معيناً بعد الأزمة قد يحدث ولذا يعرف مؤشر الأزمة كمتغير في ثلاث حالات بدلاً من اثنتين للتقدير لنظام الإنذار اللوغاريتمي متعدّد الحدود، وقدر Falcetti and Tudela (2006) نموذجاً ثنائياً في إطار محاكاة الإمكان الأعظم يتضمن مؤشراً مبطنًا للأزمة في الجانب الأيمن، بينما حلّل Berg, et al. (2008) عناقيد الاقتصادات وأدمجها ضمن مجموعة للتحليل ونتائج نظام الإنذار لها. لكن هذه النماذج تتصف باشتراك سكونها لافتراضها اعتماد احتمالية الأزمات على مجموعة متغيرات اقتصادية كلية فقط، التي تعكس السياسات الاقتصادية المطبقة. وهذه الفرضية غير مدعومة بدراسات تجريبية تثبت أن للاقتصادات ذات فترات الأزمة الأطول احتمالية أكبر للخروج منها.

وبالنظر إلى إطار الإمكان الأعظم فنماذج السلاسل الزمنية الديناميكية سهلة الاستخدام بتطبيقات الاقتصاد القياسي البرمجية. وقد ركزت د راسة **(Candelon, et al., 2014)** على الجمع بين خصائص النظم المميزة من خلال عدم النظر في النظم الفردية في منهج السلاسل الزمنية وهناك دراسات أخرى غيرها فضلت إطار النماذج المدمجة مع الآثار الثابتة من خلال تجميع المعلومات المتاحة لعدة اقتصادات، وقد دفعهم ذلك إلى اقتراح استخدام الصيغة الديناميكة للنماذج المدمجة بالآثار الثابتة **(fixed effects panel)** من خلال التطرق لإسهامات **(Carro, 2007)**. وتسجل هنا ملاحظة مهمة فهذا الإطار بإمكانه تجسيد المواصفات الديناميكية للنماذج الثلاثة المقترحة للسلاسل الزمنية وهي المساهمة التي تعدها الدراسة مهمة في سياق نظام الإنذار المبكر بأزمة العملة.

4. نتائج متطلبات أساسية لتحسين وتطوير أداء نظم الإنذار المبكر:

تتطلب نظم الإنذار المبكر جهوداً مستمرة كي تعمل بشكل صحيح. وأثارت الأزمة المالية الأخيرة الاهتمام بنظم الإنذار. وكانت هناك محاولات لإدراج النظم في نظم المراقبة أو مؤشرات الحيطة الكلية والجزئية الحالية التي تقيم سلامة القطاع المالي والمصرفي وأداء البنوك بشكل منفرد. ومع ذلك فإنّ أحد الأخطاء يتعلق بعدم متابعة نظم الإنذار أو تصميمها وفقاً لظروف الاقتصاد، ولا تبذل جهود كافية لصيانتها وتطويرها ويظل تراجع التطوير سمة غالبة في اقتصادات الدول النامية وذلك مرتبط بالقدرات الفنية والتمويلية. كما يتم الاستعانة بمصادر خارجية لإعدادها ثم تدار داخلياً في إدارات تفتقر غالباً إلى الكفاءة المهنية، ويقع المكلفون بإدارتها في مشكلات فنية بسبب نقص المعرفة المهنية. كما أن إعادة الانتداب المتكرر للفريق المكلف يعيق تراكم المهارة والخبرة. وأخيراً ينبغي توفير قاعدة بيانات كافية لبناء نظام إنذار متكامل. حيث تلجأ بعض المكاتب الحكومية

[1] Candelon, et al., 2009: P. 21.

لبناء النظم دون توفر قاعدة بيانات كافية. ممّا يؤدي إلى عدم تغطية النظم لجميع العناصر اللازمة للكشف عن الأزمات. ويظل ضعف المصادر التمويلية أحد العوائق لتطوير النظم الكفؤة، فرصد وتحليل الأسواق الخارجية لتحليل الروابط والمسببات الأكثر والأقل انتشاراً عبر الحدود يتطلب بحث وتحليل دقيق وإمكانيات وسلاسل بيانات ضخمة تؤثر على صانع القرار بشأن المضي في هذه المهمة من عدمه.

لا يمكن بأي حال تجاوز جميع المشكلات والتوصل إلى حلول نهائية للتحديات التي تواجه نظم الإنذار المبكر. ويبدو العرض السابق متجهاً لإثبات حقيقة مهمّة تكمن في صعوبة التوصل لمنهج موحّد للتعامل مع تلك المشكلات؛ نتيجة الطبيعة المعقدة للظواهر الاقتصادية والخصوصية التي تتسم بها، ولطبيعة الأزمات في سياق الدراسات الاقتصادية عموماً. ويعد الاختلاف المنهجي أمر طبيعي يرتبط باختلاف التوجهات الفكري ويستند على مبررات اجتهادية تظل محل نقاش وتباين دائم. وبالإمكان وضع مجموعة ضوابط أو متطلبات تشكل في مجملها إطاراً ملائماً للمتطلبات الأساسية لتحسين أداء النظم وتسهم في تطويرها وهي:

1.4 تقيد المنهجية المزمع استخدامها بتوافر البيانات وتعريف الأزمة ومتغيرات النظام بشكل واضح بالاستناد على الإجماع السابق بخصوص تعريف الأزمة والفترة التي يصدر فيها النظام إشارات بقدومها. وهذا يفترض إتاحة المعلومات اللازمة لإجراء الدراسات ومحاولة التغلب على المعلومات التي تؤثر في السوق بصيغ متعددة كإلزام الباحثين باستخدام البيانات غير المنشورة لأغراض البحث فقط. وبخصوص معالجة مشكلة تحديد المتغيرات وتوصيفها فقد برزت في هذا السياق محاولات مهمة لتحديد المتغيرات التي تنذر بقدوم مشكلات في الاقتصاد الكلي وتصنيف هذه المتغيرات إلى ثلاث مجموعات متغيرات الملاءة والسيولة والاقتصاد الكلي.

2.4 قلة الاهتمام بمنهجيات وتقنيات الدراسات المستقبلية وتوظيفها بما يخدم أداء النظم، بالاستفادة من التجارب في هذه المجال، كما يتعين أن تركز محاولات التحسين على شقين الأول المبررات الاقتصادية لاستخدام المتغيرات داخل النظام وعلاقاتها النمطية وغير النمطية، ومدى ضرورة المنهج الاحصائي الكمي والوصفي الكيفي، بمعنى تحديد الفائدة التطبيقية من استخدامه. وهو أمرٌ يرتبط بضرورة توافر التمويل اللازم لعمل النظام، وعدم التحيز في اختيار منهجية عمل النظام.

3.4 أن يسبق البدء في إعداد النظام رصدٌ علمي دقيق للظواهر الماضية والأزمات وإجراء تقييم مرجعي للأوضاع القطاعية والكلية السائدة بالاستعانة بآراء الخبراء والمختصين داخل وخارج الأجهزة الحكومية. وتكوين قاعدة بيانات شاملة بضوابط استخدام معقولة يكون فيها الاتصال مرناً.

4.4 البناء والتطوير ينبغي أن ينطلق من الحصيلة الفكرية والتطبيقية الغنية والتركيز على التجارب المختلفة المتوافقة في بناءها مع الاقتصاد محل الدراسة، وهنا يتعين الاستفادة من القواعد والنظم التي تصدرها المنظمات الدولية المختلفة. وبما أنّ مؤشرات الضعف الكامنة تعد بمثابة شروط مسبقة للصعوبات الاقتصادية وتميل إلى أن تسبق وقوع الأزمة، فإنّ رصد القطاعات الضعيفة هيكلياً يمكن أن يكون وسيلة جيدة لتعزيز قدرة نظام الإنذار المبكر.

5.4 ترتبط أزمات القطاع المصرفي بالطبيعة الخاصة له والتطورات التي تطرأ عليه وخصوصاً في ظل التطور الذي تشهده الأدوات المالية المشتقة وهو ما يعني ارتفاع المخاطر المرتبطة بها، ولعل تطوير أدوات ومقاييس مخصصة للمخاطر المرتبطة بهذه الأدوات يجعل عملية القياس واكتشاف الأزمات ممكنة التطبيق وضرورة ملحّة.

5. الخلاصة:

ما تزال نظم الإنذار المبكر بحاجة إلى بذل واستمرار الجهود الرامية إلى تحسين أداءها ورفع قدرتها التنبؤية، من خلال محاولة سدّ الفجوة التطبيقية وحلّ المشكلات المختلفة بالاستفادة من جهود ومحاولات الدراسات السابقة والمنظمات والجهات ذات الباع الطويل في وضع أطر عمل نظم الإنذار وتطويرها، ولعل معالجة المشكلات المتعلقة بالمتغيرات وتعريفها واختيار المؤشرات ودمج الأساليب الكمية والنوعية والاستفادة من منهجيات الدراسات المستقبلية، يوفر إطاراً ملائماً للتحسين والتطوير، فالوفاء ببعض العناصر ومتطلبات التحسين كالرصد الدقيق للأزمات والظواهر الماضية وإجراء التقييم المرجعي الدقيق للأوضاع القطاعية والاستعانة بآراء الخبراء مع وضع معايير واضحة للمنهجيات المستخدمة التي يجب أن تتوافق مع بيئات التطبيق وتجد لها قاعدة نظرية وتطبيقية صلدة تؤتي ثمارها في رفع كفاءة النظم وقدرتها على التنبؤ بالأزمات المستقبلية.

6. تطلّعات مستقبلية:

ما يزال حقل التنبؤ ونظم الإنذار المبكر بالأزمات المالية والاقتصادية حقلاً معرفياً تطبيقياً واعداً ولذا ترى الدراسة أنّ الفرص والتطلعات البحثية يمكنها أن تركز على عدد من النقاط لعلّ أبرزها ما يلي:

- استمرار جهود التطوير من خلال معالجة أبرز المشكلات التي تواجه نظم الإنذار المبكر.
- تطوير أنظمة إنذار معتمدة على التقنيات القياسية والشبكات العصبية ومن ضمنها النمذجة العصبية الضبابية، واستخدام البرمجيات الرياضية في منهجيات الدراسات المستقبلية ووضع السيناريوهات وتطويعها بالاعتماد على أراء الخبراء والمختصين في المجالات المختلفة وتوظيفها بما يخدم نظم الإنذار المبكر.
- دمج التقنيات والأساليب التنبؤية بما يتوافق وطبيعة الاقتصادات وطبيعة الأزمات ومدى تكرّرها.
- تطوير أدوات ومقاييس مخصصة لفئات المخاطر المرتبطة بالأدوات المالية المشتقة يجعل عملية القياس واكتشاف الأزمات ممكنة التطبيق وضرورة ملحّة.

7. المراجع والهوامش:

1.7 المراجع العربية:

- بسيوني، علياء (2010). مؤشرات الإنذار المبكر للأزمات المصرفية مع التطبيق على بعض الدول العربية ذات الاقتصاديات المتنوعة، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص ص 9-30.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2003)، نظام الإنذار المبكر لأزمات سوق العملة، مجلس الوزراء، القاهرة، الإصدار الأول، مارس 2003. ص24.

2.7 المراجع الأجنبية:

- Alessi, L., and Detken, C. (2011). Quasi real time early warning indicators for costly asset price boom/bust cycles: A role for global liquidity. European Journal of Political Economy.
- Babecký, J., Havránek, T., Matějů, J., Rusnák, M., Šmídková, K., and Vašíček, B. (2013). Leading indicators of crisis incidence: Evidence from developed countries. Journal of International Money and Finance.
- Berg, A. and C. Pattillo (1999). Are Currency Crises Predictable A Test. IMF Staff Papers, 46 (2).
- Berg, J., Candelon, B., and Urbain, J. P. (2008). A cautious note on the use of panel models to predict financial crises. Economics Letters, 101(1).
- Bordo, M., Eichengreen, B., Klingebiel, D., and Martinez-Peria, M. S. (2001). Is the crisis problem growing more severe?. Economic policy, 16(32).

- Boyd, John. Nicolò, Gianni De, and Loukoianova, Elena (2009), Banking Crises and Crisis Dating: Theory and Evidence, IMF Working Paper, WP/09/141.
- Bussiere, M., and Fratzscher, M. (2006). Towards a new early warning system of financial crises. Journal of International Money and Finance, 25(6).
- Candelon, B., Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. (2009). Towards a Unified Statistical Framework to Evaluate Financial Crises Early Warning Systems. Working Paper, University of New Orleans.
- Candelon, B., Dumitrescu, E. I., and Hurlin, C. (2014). Currency crisis early warning systems: Why they should be dynamic. *International Journal of Forecasting*, 30(4).
- Claessens, Stijn, (2005). Finance and Volatility in Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner’s Guide (pp-213-280) Edited by: Aizenman, Joshua. Pinto Brian, Cambridge university press.
- Cuneyt Sevim, Ozkan Bali, Serkan Gumus, Erkam Guresen (2013). Developing an Early Warning System for Currency Crises in Turkey, AWER Procedia Information Technology and Computer Science, Vol. 03 (2013) 509-515. 3rd World Conference on Information Technology (WCIT-2012).
- Christiano, L. J., Gust, C., and Roldos, J. (2004). Monetary policy in a financial crisis. Journal of Economic theory, 119(1).
- Davis, E. Philip, and Karim, Dilruba (2008). Could Early Warning Systems Have Helped to Predict the Sub-prime Crisis?. Brunel University and NIESR.
- Demirgüc-Kunt, A., and Detragiache E., (1998). The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries, International Monetary Fund Staff Papers, 45 (1).
- Frankel, J. A., and Rose, A., (1996). Currency crashes in emerging markets: an empirical treatment. Journal of International Economics, 41 (3).
- Falcetti, E., and Tudela, M. (2006). Modelling currency crises in emerging markets: a dynamic probit model with unobserved heterogeneity and autocorrelated errors. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 68(4).
- Frankel, J., and Saravelos, G. (2012). Can leading indicators assess country vulnerability? Evidence from the 2008–09 global financial crisis. Journal of International Economics, 87(2).
- Frydl, E.J., (1999). The Length and Cost of Banking Crises. IMF Working Paper No. 99/30.
- Fuertes, A. M. and Kalotychou, E. (2007). Towards the optimal design of an early warning system for sovereign debt crises. International Journal of Forecasting, 23(1).
- Goldstein Morris, Kaminsky Graciela and Reinhart Carmen (2000), Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets. Institute for International Economics.
- Goldstein, Morris, and Guillermo A. Calvo. (1996). "What Role for the Official Sector?" in Guillermo A. Calvo; Morris Goldstein; Eduard Hochreiter, eds., Private Capital Flows to Emerging Markets After the Mexican Crisis, Washington, DC: Institute for International Economics.
- Gorton, Gary B. (2015). The Maze of Banking History, Theory, Crisis. Oxford University Press.
- Hnatkovska, Viktoria, (2005), Technical Appendix In: Aizenman, J., and Pinto, B. (Eds.). Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide. Cambridge University Press.
- Ionelaa, Străchinaru Adina (2014). Early Warning Systems–Anticipation’s Factors of Banking Crises, 7th International Conference on Applied Statistics, Procedia Economics and Finance 10.
- IMF, (2002). Global Financial Stability Report, A Quarterly Report on Market Developments and Issues, Early Warning System Models: The Next Steps Forward, Chapter IV, March 2002.
- Jdaitawi, Qasim (2010). Developing an early warning system for currency crises: the case of Jordan 1984-2008, Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies, The University of Jordan.
- Jan Babecky, Tomásˇ Havránek , Jakub Mateju˚, Marek Rusnák, Borekˇ Vasícekˇ, Katerinaˇ Smídková (2014), Banking, debt, and currency crises in developed countries: Stylized facts and early warning indicators, Journal of Financial Stability.

- Kaminsky, G. L., and Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. American economic review.
- Kauppi, H., and Saikkonen, P. (2008). Predicting US recessions with dynamic binary response models. The Review of Economics and Statistics, 90(4).
- Kaminsky, Graciela,. Lizondo, Saul and Reinhart, Carmen (1998). Leading Indicators of Currency Crisis, IMF Staff Papers, Vol. 45(1).
- Kumar, M., Moorthy, U. and Perraudin, W., (2003). Predicting Emerging Market Currency Crashes, Journal of Empirical Finance, 10.
- Kroszner, R. S., Laeven, L., and Klingebiel, D. (2007). Banking crises, financial dependence, and growth. Journal of Financial Economics, 84(1).
- Kopper, Christopher. (2011). New perspectives on the 1931 banking crisis in Germany and Central Europe. Business History, 53(2).
- Leiderman, L., and Thorne, A. E. (1996). The 1994 Mexican crisis and its aftermath: what are the main lessons. Private Capital Flows to Emerging Markets After the Mexican Crisis.
- Luc Laeven and Fabián Valencia (2012). Systemic Banking Crises Database: An Update, IMF Working Paper, International Monetary Fund.
- Mishkin, F.S., (1997). The causes and propagation of financial instability: lessons for policymakers. In: Presented at Maintaining Financial Stability in a Global Economy, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyo.
- Mariano, Roberto S.; Gultekin, Bulent; Suleyman, Ozmucur; and Shabbir, Tayyeb (2000). Models of Economic and Financial Crises. Presented at the Middle East Economic Association conference in the ASSA (Allied Social Science Association), Boston, U.S., (01/2000: 01/2000). Loyola University Chicago.
- Ozgulbas, N., and Koyuncugil, A. S. (2011), Financial Early Warning System for Risk Detection and Prevention from Financial Crisis, in Surveillance Technologies and Early Warning Systems: Data Mining Applications for Risk Detection, Ozgulbas, N., and Koyuncugil, A. S. (2011). Information science reference. Hershey, New York.
- Poirson, M. H., Ricci, M. L. A., and Pattillo, M. C. A. (2004). What are the channels through which external debt affects growth? (No. 4-15). International Monetary Fund.
- Rose, A. K., and Spiegel, M. M. (2011). Cross-country causes and consequences of the crisis: An update. European Economic Review, 55(3).
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., and Savastano, M. A. (2003). Debt intolerance (No. w9908). National Bureau of Economic Research.
- Rabin, A. A. (2004). Monetary Theory. Edward Elgar, Cheltenham (UK) and Northampton.
- Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff. (2011). "From Financial Crash to Debt Crisis."American Economic Review, 101(5).
- Sheng, Andrew, ed. (1996). Bank Restructuring: Lessons from the 1980s. Washington, DC: World Bank.
- Yap, Josef T., (1998), Developing an Early Warning System for BOP and Financial Crises: The Case of the Philippines, Discussion Paper Series 98-40. Philippine Institute for Development Studies.



مجلة الدراسات الإستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص
Journal of Strategic Studies
For Disasters and Opportunity Management



الطاقة الشمسية فرصة اقتصادية لاستدامة الطاقة بمصر

Solar energy is an economic opportunity for energy sustainability in Egypt

عبير محمد عبد الرازق يوسف*

Abeer Mohamed Abdel Razek Youssef

مدرّس مساعد
assistant teacher

أستاذ دكتور في الاقتصاد، بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعه القاهرة
Professor of Economics, Faculty of Economics and Political Science, University of Cairo

***Email address:** Abeer_mahamed_a@yahoo.com

يوثق هذا المقال ك: يوسف، عبير/ السيد، سامي (2019): الطاقة الشمسية فرصة اقتصادية لاستدامة الطاقة بمصر، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص، المجلد (1)، العدد (3)، برلين، ص138-161

المستخلص

تعتبر مشكلة الطاقة من المشكلات المؤرّقة لكافة المنظومات الإدارية والسلطات الحاكمة في ظلّ النموّ والاعتماد على الطاقة التقليدية في أغلب الدول وخاصة مصر، هدفت الدراسة لبيان دور الطاقة الشمسية كفرصة يمكن من خلالها تغطية العجز في الطاقة الكهربائية واستدامتها في ظلّ الطلب المتزايد على النموّ. ولتحقيق الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي والمقارن مع تكاليف توليد الطاقة المعتمدة على الوقود الأحفوري والطاقة الشمسية. توصّلت الدراسة إلى أن الطاقة الشمسية هي الأفضل من حيث التكلفة والتقليل من الملوثات البيئية والحد من الانبعاثات لغاز ثاني أكسيد الكربون، وأن ساعات الإشعاع الشمسي اليومي تسمح بإنشاء محطات توليد الطاقة في صحراء مصر مما يعزز تنميتها والاستفادة من التوزيع الجغرافي للسكان. أوصت الدراسة بضرورة العمل على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والطاقات المتجددة ودعم توليد الطاقة المتجددة وخفض التكاليف الأولية لدعم التنافس في سوق الطاقة وتعزيز تطوير تكنولوجيا الطاقة الشمسية ودعم الاستثمار في هذا القطاع. وتحليل السياسات الوطنية لإدارة محطات الطاقة وتطويرها في مصر.

***الكلمات المفتاحية:** الطاقة الشمسية، الاستدامة، الخلايا الشمسية، توليد الكهرباء، الطاقة التقليدية، مصر.*

Abstract

The energy problem is a problem that is a problem for all administrative systems and governing authorities in light of growth and reliance on traditional energy in most countries, especially Egypt, the study aimed to show the role of solar energy as an opportunity to cover the deficit in electricity and its sustainability in the light of demand growing on growth. To achieve the goal, the study used a descriptive, analytical and comparative approach to fossil fuel and solar energy generation costs. The study found that solar energy is the best cost, reduce spills and reduce emissions of carbon dioxide, and that daily solar radiation hours are used to establish power plants in the Desert of Egypt, promoting their development and benefiting from the geographical distribution of the population. The study recommended the need to optimize the utilization of natural resources and renewable energies, support renewable energy generation, reduce primary costs to support competition in the energy market, promote the development of solar energy technology and support investment in this sector. Analysis of national policies for the management and development of power plants in Egypt.

Keywords: *solar energy, Costs, solar cells, sustainability electricity generation, conventional power, Egypt.*

الملخص المفاهيمي

تعتبر الطاقة الكهربائية أحد أهم الركائز الأساسية في عمليات التنمية الاقتصادية، وتمتاز جمهورية مصر العربية بمعدّل الاشعاع الشمسي الذي يسمح بتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية وهذا يستدعي من الحكومة بناء السياسات الوطنية المتعلقة بتشجيع استعمال الطاقة الشمية وبناء المحطات الشمسية في الصحاري ممّا يعزز فرص تنميتها وإعادة تطويرها.

الشكل التالي يوضح الملخّص المفاهيمي يمكن زيادة عدد الدوائر المنبثقة عن الشكل



والشكل التالي يوضح ملخص للدراسة البحثية وأهم النتائج والمقترحات

الطاقة الشمسة فرصة اقتصادية لاستدامة الطاقة بمصر

نبعت مشكلة الدراسة من ارتفاع معدل الاستهلاك على الطاقة في ظل العجز الحالي الناتج عن التطور والنمو الحضاري وعدم الاستفادة القصوى من تسخير الموارد الطبيعية المتجددة في جمهورية مصر العربية وزيادة النفقات التشغيلية والصيانة لأنظمة توليد الطاقة بالوقود الاحفوري وارتفاع معدلات التلوث برز للباحثة أهمية دراسة دور الطاقة الشمسية في حل أزمة العجز في الطاقة.

هدفت الدراسة لبيان أهمية الطاقة الشمسية في حل مشكلة العجز في الطاقة الكهربائية وتحليل الإمكانيات التي تتمتع بها مصر في مجال الطاقة وخاصة مساحة الصحراء.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والتحليلي والمقارن لتحليل محتوى التقارير الرسمية والدراسات ذات العلاقة لبيان أهمية الاستفادة من فرصة الطاقة المتجددة في توفير العجز الحالي للطاقة الكهربائية بمصر

توصلت الدراسة إلى أن الطاقة الشمسية هي الأفضل من حيث التكلفة والتقليل من الملوثات البيئية والحد من الانبعاثات لغاز ثاني أكسيد الكربون، وأن ساعات الاشعاع الشمسي اليومي تسمح بإنشاء محطات توليد الطاقة في صحراء مصر مما يعزز تنميتها والاستفادة من التوزيع الجغرافي للسكان.

أوصت الدراسة بضرورة العمل على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والطاقات المتجددة ودعم توليد الطاقة المتجددة وخفض التكاليف الأولية لدعم التنافس في سوق الطاقة وتعزيز تطوير تكنولوجيا الطاقة الشمسية ودعم الاستثمار في هذا القطاع. وتحليل السياسات الوطنية لإدارة محطات الطاقة وتطويرها في مصر.

تطلعات مستقبلية:

- تصميم النظم المركزية للطاقة الشمسية متعددة الاستخدامات وذلك بالاعتماد على بناء برج مركزي يحاط بأسطح عاكسة للشمس تسمى هليوستات تعكس الأشعة وتركزها على قمة البرج حيث يتم تحويل الطاقة عند درجات حرارة عالية الى طاقة كهربية من خلال دورة حرارية عالية الكفاءة. ويتم استخدام هذه التكنولوجيا في العديد من التطبيقات الاخرى مثل توليد الهيدروجين أو إجراء تفاعلات كيميائية يتم من خلالها الحصول على مزيج من الغازات القابلة للاحتراق ويسمى هذا المزيج بالوقود الشمسي.
- مشروع تصميم وتنفيذ وحدة تحلية مياه بالطاقة الشمسية الحرارية بإنتاجية 100 متر مكعب في اليوم يعتمد على استخدام تكنولوجيا المركزات الشمسية للوصول الى درجات حرارة عالية وتصميم وتشغيل مبخرات متعددة المراحل بالتكنولوجيا المعروفة بال MSF أي التبخير الوميض متعدد المراحل.

1. الإطار العام

1.1 المقدمة:

ومن الجدير بالذكر أنّ إجراء دراسة مبدئية للمقارنه بين تكلفة توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الخلايا الشمسية مقارنه مع تكلفه توليدها باستخدام المحطات الحرارية التقليدية التي تستخدم مشتقات البترول أو الغاز الطبيعي تبين أن تكلفة إنشاء وشغيل محطة توليد تعمل بالخلايا الشمسية تعادل تكلفة محطة حرارية بنفس القدرة، هذا بخلاف عدم وجود انبعاثات بيئية ضارة.[1]

وتتوفّر في مصر جميع مقوّمات استخدام الخلايا الشمسية وأوّلها شدة الإشعاع الشمسي على مصر، والأراضي الصحراوية الممتدة، وخامات تصنيع الخلايا، والخبراء المتخصصين في هذا المجال، والأيدي غير العاملة التي تبحث عن العمل. ويمكن استخدام الطاقة الكهربائية المولدة في التسخين بدلا من غاز البوتاجاز الذي يتم استيراده سنويا بمليارات من العملة الصعبة، هذا بخلاف الاستخدامات اللانهائية للطاقة الكهربائية في الحياة المعيشية للفرد والمجتمع.[2]

2.1 مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة الدراسة من ارتفاع معدل الاستهلاك على الطاقة في ظل العجز الحالي الناتج عن التطور والنموّ الحضاري وعدم الاستفادة القصوى من تسخير الموارد الطبيعية المتجددة في جمهورية مصر العربية وزيادة النفقات التشغيلية والصيانة لأنظمة توليد الطاقة بالوقود الأحفوري وارتفاع معدلات التلوث برز للباحثة الحاجة لدراسة دور الطاقة الشمسية في حلّ أزمة العجز في الطاقة.

3.1 الأهداف :

هدفت الدراسة البحثية إلى بيان دور الطاقة الشمسية كفرصة يمكن من خلالها تغطية العجز في الطاقة الكهربائية ومنه ظهرت الأهداف التالية :

- تنمية الاعتماد على المصادر الطبيعية في استدامة موار الطاقة.
- توفير بدائل أقل تكلفة اقتصادية من الطاقة التقليدية.
- الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية بما يساهم في حماية البيئة والمقدرات.

4.1 مسلّمات وافتراضات

- الطاقة هي أساس التنمية الاقتصادية بعد العنصر البشرى.
- الطاقة الشمسية التي تسقط على الصحراء المصرية، تكفي لتوليد كهرباء تزيد عن حاجة مصر وإفريقيا.
- تكلفة توليد الطاقة الكهربائية من الخلايا الشمسية أصبحت ذات جدوى اقتصادية تنافس محطات توليد الكهرباء التقليدية في التكلفة بالإضافة إلى أنها طاقة متجددة ونظيفة لا ينتج عنها انبعاثات ضارة.
- يتمّ استعادة الاستثمارات المنصرفة إلى إنشاء محطات توليد الكهرباء بالخلايا الشمسية خلال فترة تشغيلها على العكس من المحطات الحرارية التقليدية.
- تطوّر تقنيات صناعة الخلايا الشمسية تنبئ بارتفاع الكفاءة وخفض التكلفة خلال الأعوام التالية.

---

[1] Kessides, I. N. (2013). Chaos in power: Pakistan's electricity crisis. Energy policy, 55, 271-285

[2] هيئة الطاقة الجديدة والمتحدة. (2004). الجدوى الاقتصادية والبيئية لاستخدام الطاقات المتجددة في إحلال السخانات المنزلية التي تستخدم الكهرباء والغاز الطبيعي والبوتاجاز، مصر.

- يمكن إنشاء محطات خلايا شمسية بقدرات مختلفة في الصحراء تكون هي البنية الأساسية لتعمير مناطق جديدة وسحب الكثافة السكانية العالية بالمحافظات دون الاعتماد على موارد الطاقة التقليدية الحالية، وكذلك لتوليد الكهرباء لتغذية المناطق الصناعية حول القاهرة باشتراك كبار المستهلكين (المستثمرين)، ويمكن إمداد الشبكة القومية للكهرباء من المحطات الجديدة.
- عملية إنشاء محطات توليد الكهرباء بالخلايا الشمسية لا تحتاج إلى وقت طويل.

5.1 أهمية البحث

تتنوع اهمية الدراسة البحثية **فيما** يلي:

- تطوير قدرات الباحثة في مجال الطاقة المتجددة ممّا يعزز من أدائها في مجال اختصاصها بالدراسات العليا
- رفد المكتبة العربية بأحدث الدراسات البحثية التي تربط بين متغيرات متعددة الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة وفرص الاستفادة القصوى بما يعزز حماية الموارد
- تقديم مقترحات لصناع القرار تساهم في التنمية الاقتصادية في مجالات الطاقة ٤ .تطوير الوعي المجتمعي بأهمية الطاقة البديلة والمتجددة مما يقلل الاعتماد على الطاقة التقليدية

6.1 حدود الدراسة :

- **الحدود المكانية**: يمكن أن تصلح الدراسة في تطبيقها في كافة الدول التي تتميز بمعدل السطوع الشمسي اليومي بما يزيد عن ٦ ساعات يوميًا وخاصة مصر.
- **الحدود الزمانية** وهي فترة إعداد الدراسة والمسح الأدبي والتحليلي عام ٢٠١٩م.
- **الحدود الموضوعية**: الطاقة المتجددة والطاقة الشمسية والكهربائية والتقليدية.
- **الحدود البشرية**: صناع القرار في شركات توليد الطاقة والقيادات الحكومية في مصلحة الطاقة والكهرباء

7.1 منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي لمناسبتهما لظاهرة المشكلة البحثية ووصف التكاليف الاقتصادية للطاقة الشمسية ومقارنتها مع الطاقة التقليدية وتحليل الأثر المترتب على استخدام الطاقة الشمسية على المدى البعيد في تخفيض نفقات التشغيل مما يعزز التنمية الاقتصادية.

2. الإطار النظري:

1.2 تمهيد: تفاقم أزمة الكهرباء :

الكهرباء هي واحدة من القوى الدافعة للتنمية الاقتصادية لجميع الدول. إذ تواجه غالبية الدول المتقدمة والنامية تحديًا مستمرًا في توليد الكهرباء وتلبية الطلب المتزايد، والذي يمارس ضغطًا هائلاً على البنية التحتية للطاقة.[1] تمر مصر بأزمة متسارعة في تلبية احتياجات المجتمع ومشاريع التنمية القومية من الطاقة الكهربائية مما يتطلب الحاجة إلى دراسة إمكانية استخدام الطاقة المتجددة كطريقة لحل هذه المشكلة، إذ تعمل الطاقة المتجددة على خفض معدلات التلوث الناتج عن

[1]Damoom, M. M., Hashim, S., Aljohani, M. S., & Saleh, M. A. (2018). Adding sustainable sources to the Saudi Arabian electricity sector. The Electricity Journal, 31(4), 20-28.

استخدام الطرق التقليدية لتوليد الكهرباء لأدنى مستوياته.[1] وتبرز عدة تحديات تواجه التنمية في قطاعات الطاقة بأنماطها المختلفة في الدول النامية:[2]

- ضعف البنية التحتية للطاقة دون المستوى الأمثل والمخالفات المالية ونقص الإيرادات، فأظهرت وحدات توليد الطاقة المملوكة للحكومة نقصًا في الكفاءة بسبب سوء عمليات الصيانة والتشغيل.
- العرض غير الكافي وأنماط توليد الكهرباء غير اقتصادية. [3]
- تصاعد أسعار النفط، واستنزاف احتياطيات الغاز المحلي بسرعة، وعدم كفاية البنية التحتية للغاز الطبيعي، واستمرار الاعتماد الشديد على وقود النفط والغاز الطبيعي قد يزيد من تقويض البلاد وأمنها الاقتصادي.
- الضعف المؤسسي وما يترتب عليه من خلل في سياسات التخطيط والتطوير أدّى إلى إعاقة صياغة سياسة متسقة وشاملة للطاقة، وساهم في نهاية المطاف في إخفاق القطاع لتلبية الاحتياجات من الطاقة للاقتصاد القومي.
- سياسة التعريفة هي واحدة من أكثر القضايا الهامة في قطاعات الطاقة ففشل الحكومات في إعادة ضبط الأسعار مع التكاليف الأساسية وتحديد دعم الأسعار، قد قوض إلى حدّ كبير القدرة المالية لقطاع الكهرباء.

فالأهداف التي حددتها الحكومة بقطاع الطاقة، وزيادة قدرة التوليد بأقل تكلفة، واستخدام الموارد المحلية مع الحفاظ على البيئة. [4] وبناءً على ذلك تتمثل سياسة الطاقة والتسعير، وسعر الكهرباء والإعانات في ما يلي: [5]

- السعر المناسب ضروري لضمان الجودة لأي منتج، إذ تهدف الطاقة المدعومة إلى دعم وصول الطاقة للفقراء. وتعتبر إعانات الطاقة مهمة أيضًا لقطاعات الإنتاج الرئيسية مثل الزراعة.
- ترشيد التعريفة.
- التعاون الإقليمي حول تجارة الطاقة عبر الحدود.
- بناء الخطط الإقليمية المشتركة التي تربط الدول في شبكات اقليمية مما يعزز فرص التنمية المشتركة بين كافة موارد الطاقة المتجددة مثل خط الربط الثماني بين الدول العربية.

2.2 اقتصاديات الطاقة الشمسية الحرارية في توليد الكهرباء

ضرورة تفعيل استخدام الخلايا الشمسية كمصدر لإنتاج الطاقة الكهربائية وتأكيده بسبب: [6]

- نضوب مصادر الطاقة التقليدية بمرور الزمن وارتفاع أسعارها وتأثيراتها السلبية على البيئة.
- تحمّل الدولة مبالغ طائلة لدعم منتجات الطاقة التقليدية يؤثر على مسيرة التنمية الاقتصادية.
- ضرورة الاعتماد التدريجي على مصادر الطاقة المتجددة.
- استرداد الاستثمارات المدفوعة في مشروعات الطاقة الجديدة على فترات أطول مقابل تحمّل ميزانية الدولة حاليًا أعباء الدعم التي لا تسترد.

---

[1]Salem, S. M. S. (2016). Study of wind turbine based self-excited induction generator under nonlinear resistive loads as a step to solve the Egypt electricity crisis. Computers & Electrical Engineering, 51, 1-11.

[2]Elabd, A. A., Elhefnawy, O. A., &Badawy, I. (2017). Nuclear safeguards culture: Roles and responsibilities. Annals of Nuclear Energy, 110, 1134-1138.

[3] Shaikh, F., Ji, Q., & Fan, Y. (2015). The diagnosis of an electricity crisis and alternative energy development in Pakistan. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 52, 1172-1185..

[4]Mirjat, N. H., Uqaili, M. A., Harijan, K., Valasai, G. D., Shaikh, F., &Waris, M. (2017). A review of energy and power planning and policies of Pakistan. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 79, 110-127.

[5] Islam, S., & Khan, M. Z. R. (2017). A review of energy sector of Bangladesh. Energy Procedia, 110, 611-618.

[6] رحايلية سيف الدين,&د. بوداح عبد الجليل. (2014). الطاقة النووية بين التحديات البيئية و آفاق الكفاءة الاقتصادية: دراسة التجربة الفرنسية مع الإشارة لحالة الجزائر. *الملتقى الدولي الثاني حول الطاقات البديلة* .**2014**م.

- نشر تقنيات الخلايا الشمسية واستخدامها يعمل على تقليل تكلفتها وزيادة كفاءتها وتعجيل استخدامها في مجال النقل والسيارات.
- تفعيل تصنيع الخلايا الشمسية ودعم المراكز البحثية لزيادة كفاءتها وخفض أسعارها ومواكبة التقنيات العالمية.
- البدء فورًا في إنشاء محطات تعمل بالخلايا الشمسية في صحراء مصر طبقًا للسعات المطلوبة في كل منطقة لتكون نواة إقامة مجتمعات عمرانية جديدة تخفف الأحمال عن العاصمة والمحافظات الأخرى ولتكون نقاط داعمة للتنمية الاقتصادية في مصر.
- ربط محطات الطاقة الشمسية ذات السعات أكبر من 50 ميجاوات بالشبكة القومية للكهرباء.

1.2.2 وحدات الطاقة الشمسية والخلايا الشمسية

تحوّل الخلايا الشمسية ضوء الشمس إلى كهرباء باستخدام ما يعرف باسم "التأثير الكهروضوئي" (الفوتون = الضوء). وتعدّ خلايا السيلي كون أحادية أو متعددة البلورات هي الأكثر شيوعًا اليوم ولقد زادت نسبة التقنيات الأخرى الموجودة في السوق على مدى عدة أعوام .وتترابط الخلايا الفردية ببعضها البعض كهربائيًا ويغلفها غطاء زجاجي وبذلك فهي تشكل وحدة طاقة شمسية .عند انتقاء الوحدات الكهروضوئية، فإنّه من المهمّ الوضع في الاعتبار، ليس فقط التكلفة للوحدة السعر لكل كيلو وات) ،لكن أيضاً تكلفة المنظومة ككل"(تكاليف الانتاج)"لكل كيلو وات في الساعة تم إنتاجه .اختيار المواقع التي تتعرض لكمية كبيرة من أشعة الشمس المباشرة تجعل من الاستثمارات أكثر ربحاً[1].

2.2.2 تكاليف الإمداد بالطاقة في الدول الأوروبية

لا تمثل أسعار السوق الحالية المحددة التي يتكبّدها للطاقة الأحفورية والنووية إلا جزءًا ضئيلًا من التكاليف الفعلية التي تكبدها المجتمع . فباحتساب التكاليف الخارجية وتنافسية البيئية والصراع السياسي، سنجد أن الطاقة المتجددة قد تكون منافساً أو في العديد من الحالات، تعد أقل تكلفة من مصادر الطاقة التقليدية .فالأضرار البيئية الناجمة عن استخدام الوقود الأحفوري، وبخاصة الخسائر الناجمة عن التغير المناخي وتلوث الهواء، أصبحت عاملًا يتمتع بأهمية اقتصادية متزايدة لما لها من تأثير عظيم على اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية فعلى سبيل المثال، تؤثر تكلفة انبعاثات **co_2** الناشئة عن تداول الانبعاثات التي وضعها بروتوكول كيوتو بالفعل على تدفق الاستثمارات اليوم، فيما يتعلق ببناء محطات جديدة لتوليد الكهرباء، إلا أنها تنجم كذلك عن التغيرات المناخية الجديدة المرتبطة بمقاييس الخطر بالنسبة للشركات.

وفضلاً عن ذلك، تعدّ الملوّثات الصادرة عن حرق الوقود الأحفوري سببًا رئيسيًا في نشوء المطر الحمضي والضباب الدخاني. ووفق دراسة أجريت بتكليف من المفوضية الأوروبية، فإنّ التكاليف الاقتصادية التي يتكبّدها المجتمع في ألمانيا بسبب استخدام النفط والفحم لتوليد الكهرباء تتراوح ما بين **5-8** يورو/ كيلو واط ساعة و 3-6يورو/ كيلو واط ساعة على التوالي .ومن ناحية أخرى، توفر الطاقة المتجددة الإمكانية لتلبية احتياجات الطاقة في جميع أنحاء العالم بطريقة ملائمة للبيئة ومستدامة أيضا[2] فإنّ إجمالي التكاليف والمخاطر الناجمة عن التغيرات المناخية سيعادل خسارة ما بين 5% إلى 20% على الأقل من إجمالي

[1]Kazem, H. A., Hasson, F., & Chaichan, M. T. (2013). Design and analysis of stand-alone solar photovoltaic for desert in Oman. In *The 3rd Scientific International Conference, Technical College, Najaf, Iraq*.
[2]Rosenow, J., & Bayer, E. (2017). Costs and benefits of Energy Efficiency Obligations: A review of European programmes. Energy Policy, 107, 53-62.

الناتج المحلي كل عام على المستوى العالمي .وكشف التقرير عن أنّ تكاليف تحقيق الاستقرار لمناخنا كبيرة، لكن اتخاذ إجراءات مبكرة وحازمة تفوق بكثير التكاليف الاقتصادية الناجمة عن عدم اتخاذ أي إجراء[1].

3.2.2 تكلفة الطاقة الشمسية الولايات المتحدة الأمريكية

تمكّن فريق أبحاث أمريكي من تطوير تقنية جديدة للحدّ من تكلفة إنتاج الطاقة الشمسية بنسبة 75%، وبالتالي تسريع اعتماد السوق لهذه الطاقة النظيفة، حيث تم تطوير وتصنيع الخلايا الشمسية من جسيمات أشباه الموصلات، لها كفاءة عالية لتحويل الطاقة وقادرة على المنافسة مع الخلايا الشمسية التقليدية ذات التكلفة العالية. وأظهرت الحسابات المبدئية أنّ الخلايا الجديدة يمكن أن تقل تكلفتها عن مثيلتها التقليدية بنحو 20 دولارًا لكل متر مربع من ألواح الخلايا الشمسية بما يعادل 75% أقل من مثيلاتها التقليدية. (ايثانك ليم)، الباحث الرئيسي للمشروعين" الطاقة الشمسية تمثل حاليًا أقل من 1% من إمدادات الطاقة العالمية نظرًا لكلفتها، لذا فإنّ إجراء تخفيضات كبيرة في تكاليف المواد وإنتاج الخلايا الكهروضوئية أمر ضروري لزيادة استخدامها التي تعتبر بديلا متجدّدا للطاقة.[2]

فضلًا عن كونها خالية من الكربون لكن ارتفاع تكلفة الخلايا الكهروضوئية، والأجهزة التي تحوّل ضوء الشمس إلى كهرباء، يحول دون استخدامها على نطاق واسع. وأشار الباحث الأمريكي إلى أنّ هذه التكنولوجيا على عكس الخلايا الشمسية التقليدية، يمكن معالجتها واستخدامها في درجة حرارة الغرفة العادية، ممّا يزيد من مدخلات الطاقة، مشيرًا إلى أنه بالإضافة إلى كونها منخفضة التكلفة، فهي لها عدّة فوائد رئيسية أخرى، بما في ذلك حساسية أعلى للأشعة تحت الحمراء، ممّا يسمح للخلايا للاستفادة أكثر من الطيف الشمسي المتاح لتوليد الطاقة.[3]

3.2 التكلفة الاقتصادية للطاقة الشمسية الحرارية في مصر

وقد أسفرت نتائج الدراسات والبحث عن إمكانية خفض تكاليف إنتاج الطاقة الكهربائية من محطات الطاقة الشمسية الحرارية الحديثة بنسبة عالية قد تصل إلى 80% وعند مقارنة كلفة إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادرها التقليدية المعروفة مع تكاليف انتاجها من الطاقة الشمسية الحرارية يتضح جدوى استغلال الطاقة الشمسية في الوقت الحاضر استناداً إلى أنه إذا أضفنا عناصر أخرى غير الكلفة المباشرة إلى الطاقة المنتجة من مصادر الطاقة التقليدية مثل تكاليف الحد من تأثيرها على البيئة والمجتمع – وهذه التكاليف شبه معدومة -في حالة استخدام منظومات الطاقة الشمسية إذ أن تأثيرها على البيئة محدود جدًّا أو إمكانية تصدير كميات الوقود التي يمكن تلبيتها باستخدام الطاقة الشمسية فإنّ الصورة ستختلف نوعًا ما.[4]

1.3.2 الخلايا الشمسية الكهروضوئية

يتمّ توليد الطاقة الكهربائية من التحويل المباشر للطاقة الشمسية الضوئية باستخدام الخلايا الشمسية التي تتميز بعمر زمني طويل (أكثر من 20 عامًا) وبتكاليف تشغيل وصيانة منخفضة، وتعمل دون حدوث حركة أو ضوضاء فضلاً عن عدم تلويثها للبيئة على حسب معرفتنا الحالية. ونظراً إلى التكاليف العالية اللازمة لإنشاء المحطات الكهروضوئية فإنه تجري الآن العديد من البحوث والدراسات التي تهدف بصفة رئيسية إلى خفض تلك الكلفة عن طريق تحسين كفاءة تحويل الخلايا والنظم

---

[1]Costantini, V., Gracceva, F., Markandya, A., & Vicini, G. (2007). Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective. Energy policy, 35(1), 210-226.

[2]Lewis, N. S. (2007). Toward cost-effective solar energy use. *science*, *315*(5813), 798-801.

[3] Kamal, A., Al-Ghamdi, S. G., &Koc, M. (2019). Revaluing the costs and benefits of energy efficiency: A systematic review. Energy Research & Social Science, 54, 68-84.

[4]**"http://technology.akhbarway.com/news.asp?c=2&id=160330(2)**

الكهروضوئي هو ذلك بمعالجة تركيها وخفض كلفة تصنيعها واستخدام عناصر جديدة من أشباه الموصلات .وعلى الرغم من إدخال بعض التحسينات والتطوير على الخلايا الكهروضوئية إلاّ أنّ كفاءة تحويلها من طاقة ضوئية إلى طاقة كهربائية لاتزال محدودة ولم تتجاوز 20 % على النطاق التجاري.

ويمكن الاستفادة بصورة عملية من الخلايا الشمسية في تطبيقات عديدة في المناطق النائية التي تكون فيها كلفة مدّ شبكات الطاقة الكهربائية مكلفة، إذ تكون فيها كلفة بناء محطات أو توفير مولّدات خاصة لهذه المناطق عالية عند تشغيلها وصيانتها.

وتتوقف كلفة إنتاج الكهرباء من الخلايا الشمسية على عدّة عوامل أهمّها تكاليف إنشاء المحطة، والعمر الافتراضي لها، وتكاليف التشغيل والصيانة وتخزين الطاقة الكهربائية المولدة، وقدرة المحطة، ونوع الخلايا المستخدمة، وأسس تصميم المحطة، إضافة إلى معدل الإشعاع الشمسي الساقط، وظروف البيئة، والعائد المادي من رأس المال المستثمر. ويتضح أنه مع تطور تقنية الخلايا الشمسية والنظم الكهروضوئية فإنّ كلفة الطاقة الكهربائية المولدة من الطاقة الشمسية سوف تنخفض إلى الحد الذي قد يسمح باستغلالها اقتصاديًا.[1]

2.3.2 تطبيقات الخلايا الشمسية ذو قدرة عالية: [2، 3،4]

1.2.3.2 الهدف: توفير حوالى 50% في استهلاك غاز البوتاجاز بما يعادل 20 مليار جنيه سنويا.

- يصل استهلاك البوتاجاز المسال على مستوى الجمهورية الى حوالى 4,4مليون طن غاز مسال.
- يتمّ استيراد حوالى 2,3 مليون طن غاز مسال لعدم كفاية الإنتاج المحلى بما يعادل حوالى 54% من إجمالي الاستهلاك.
- تكلفة استيراد البوتاجاز المسال حوالي 20 مليار جنية سنويا.
- يتمّ تنفيذ الهدف خلال 5 سنوات بمعدل 10% كل سنة.

لتوفير 50% في استهلاك غاز البوتاجاز خلال 5 سنوات 10% كل سنة:

- إنشاء محطات كهربائية تعمل بالخلايا الشمسية قدرة 7500 ميجاوات بدلا من المحطات الحرارية على مدار 5 سنوات.
- تجميد أسعار الكهرباء على الوضع الحالي وعدم رفعها.
- تحريك أسعار غاز البوتاجاز الى 70% من قيمة تكلفته على مدار 5 سنوات.
- نشر سياسات توعية وترشيد استخدام الطاقة بأنواعها.
- تقنين مواصفات تصنيع جهاز الطهى المنزلي (البوتاجاز) ليعمل باستخدام الكهرباء الى جانب غاز البوتاجاز أو الغاز الطبيعي.

2.2.3.2 الهدف: نموذج محطة 1 ميجاوات تعمل بالخلايا الشمسية لقرية 250 منزل(أسرة) 4000 وات /منزل.

- تكلفة انشاء المحطة: 21 مليون جنية مصري.
- العمر الافتراضي: 20 سنة .
- عائد توزيع الكهرباء: 300000 جنيه مصري /سنه .

[1] Shah, A., Torres, P., Tscharner, R., Wyrsch, N., & Keppner, H. (1999). Photovoltaic technology: the case for thin-film solar cells. *science*, *285*(5428), 692-698.

[2] **عبدالحميد، ابوبكر حسانين (2012): موقف الطاقة فى مصر ، التصور المستقبلى للطاقة الكهربائية فى مصر المشكلات الحالية والحلول المقترحة، مصر.**

[3] هيئة الطاقة الجديدة والمتحدة. (2004). الجدوى الاقتصادية والبيئية لاستخدام الطاقات المتجددة في إحلال السخانات المنزلية التي تستخدم الكهرباء والغاز الطبيعي والبوتاجاز، مصر.

[4] الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (2018): توقعات الطاقة المتجددة: مصر، الوكالة الدولية للطاقة المتجدّدة (IRENA)، أبو ظبي.

- وفر وقود البترول: 2330000 جنيه مصري/سنة .
- فترة الاسترداد: 8 سنة .

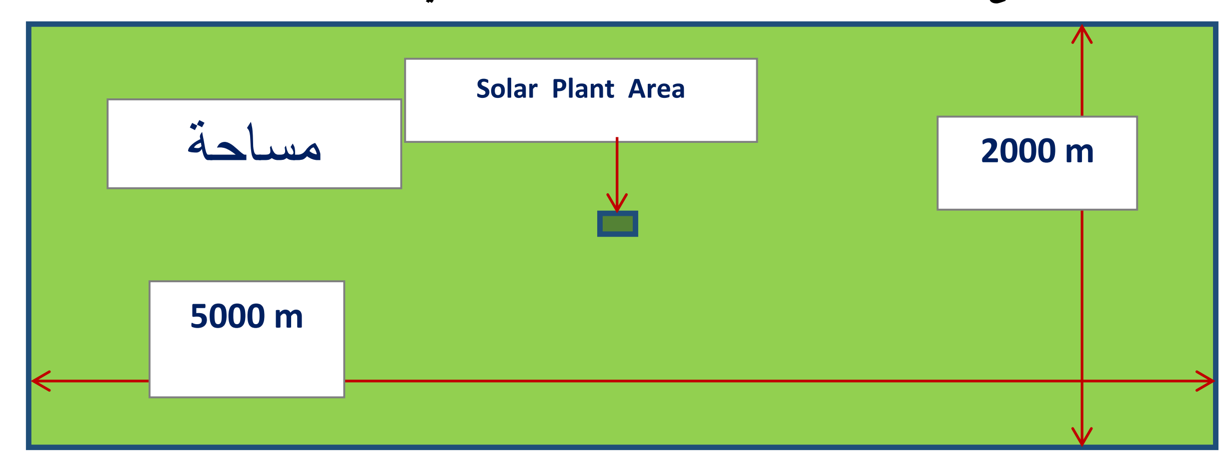
3.2.3.2 الهدف : نموذج محطة 1 ميجاوات تعمل بالخلايا الشمسية لقرية 250 منزل (أسرة) 4000 وات/منزل - لزراعة 2500 فدان في صحراء مصر .

- يتمّ انشاء المحطة على مساحة حوالي 3 أفدنة.
- تخدم المحطة عدد 250 أسرة لإنارة منازلهم واستخدام الأجهزة الكهربائية المختلفة بالإضافة إلى الطهي باستخدام الكهرباء المولدة بدلا من استخدام غاز البوتاجاز .
- تخدم المحطة عمليات رفع المياه من الآبار لريّ 2500 فدان بواقع 10 أفدنة لكل أسرة.
- العائد من عملية توزيع (بيع الكهرباء) بالإضافة إلى الوفر في استخدام الوقود خلال فترة تشغيل 8 سنوات يعادل تكلفة إنشاء المحطة .
- العائد للدولة من إنتاج الأرض المستصلحة (2500 فدان) يصل في المتوسط الى حوالي 40 مليون جنيه سنويا(بعد3سنوات على الأكثر).

تطبيق الهدف : شموع تضيء صحراء مصر، محطات تعمل بالخلايا الشمسية لإنشاء مجتمعات عمرانية جديدة زراعية صناعية تجارية.

- محافظة 6 أكتوبر وحتى الواحات البحرية أرض صحراوية تتميز بقرب المياه الجوفية للريّ وخصوبة الأرض وموقعها موازٍ لوادي النيل .
- اختيار الأراضي الصحراوية بمنطقة الواحات البحرية لإنشاء قرى ومجتمعات عمرانية جديدة، زيادة مساحة الرقعة الزراعية بالجمهورية بدلا من الأراضي الزراعية التي تحولت الى مبانٍ.
- سحب الكثافة السكانية من جميع محافظات الجمهورية وإنشاء مجتمعات عمرانية جديدة على التوازي مع وادي النيل تتميز بالإنتاج الزراعي والصناعي أيضا والاكتفاء الذاتي والتصدير الى أنحاء الجمهورية.
- توفير أكثر من 6000 فرصة عمل حقيقية ل 25000 نسمة.

4.2.3.2 الهدف : نموذج محطة 1000 ميجاوات تعمل بالخلايا الشمسية لقرية – 250 ألف منزل(أسرة) 4000 وات /منزل.



شكل (1) نموذج محطة 1 ميجاوات تعمل بالخلايا الشمسية لقرية 250 منزل 4000 وات/منزل- لزراعة 2500 فدان في صحراء مصر

<u>الافتراضات المستخدمة</u>

- الكهرباء المولدة /سنة: 6 جيجا وات ساعة .

- العمر الافتراضى للمحطة : 20 سنة .
- التكلفة الاستثمارية : 16840 مليون جنية مصري.
- سعر بيع الكهرباء المولدة /سنة : 300 مليون جنية مصري .
- وفر الوقود المستخدم /سنة : 2330 مليون جنيه مصري.
- فترة الاسترداد : 6,4 سنة .

5.2.3.2 الهدف : نموذج محطة أكبر من 50 ميجاوات تعمل بالخلايا الشمسية لتغذية المناطق الصناعية ويمكن ربطها على الشبكة.

- تخفيض الأحمال الكهربائية على الشبكة القومية بإنشاء محطة تعمل بالخلايا الشمسية لتغذية المناطق الصناعية (6 أكتوبر – العاشر من رمضان)
- يمكن تنفيذ الاستثمارات بمساعدة السادة المستثمرين أصحاب المصانع بالمنطقة الصناعية.
- يتمّ استيراد التكلفة وتوزيع العائد على المستثمرين المشاركين.(1)

4.2 تطبيقات الخلايا الشمسية ذوات قدرة متوسطة:

1.4.2 الطاقة الشمسية الحرارية

يعدّ استغلال الطاقة الشمسية في المجالات الحرارية من أقدم تطبيقات مصادر الطاقة المتجددة وذلك لسهولة وبساطة الاستغلال المباشر لحرارة الشمس في عدد من التطبيقات التي قد تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية كتسخين المياه وتدفئة المباني وتدفئة البيوت الزراعية وتجفيف المحاصيل الزراعية. إنّ تقنية التسخين بالطاقة الشمسية هي الأكثر استخداماً في مناطق عديدة من العالم وخاصة في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط وفي بعض الدول العربية كالأردن ومصر وسوريا وفلسطين ويزداد استخدامها يومًا بعد يوم في المناطق العربية الأخرى.[1]

2.4.2 التسخين الشمسي

وهو يتكون من سخّان شمسي عادة يثبت على أسقف المباني ليقوم بتجميع الإشعاع الشمسي، ومعظم هذه السخانات بسيطة في تصميمها وتعمل على رفع درجة حرارة الماء (أقل من 100 درجة مئوية)، ويستخدم هذا الخزّان للأغراض المنزلية أو حمّامات السباحة.

تستخدم السخانات الشمسية بكثرة في المناطق الدافئة والمشرقة، وهي تتكوّن من مجمع على شكل "علبة" معدنية واسعة، وعادة ما تكون مستطيلة الشكل، مغطاة بالبلاستيك أو الزجاج، ولها قاعدة سوداء يمتد بها عدد من الأنابيب . هذا النوع ويثبت عادة بميلان يعادل خط عرض الموقع وفي Flat Plate Collection من السخّانات يطلق عليه المجمع المسطح اتجاه الجنوب. تسخن القاعدة السوداء بواسطة أشعة الشمس الساقطة عليها، ومن ثم الأنابيب التي تحمل الماء ويقوم الغطاء يقوم بحبس الهواء الساخن داخل المجمع لسرعة رفع الحرارة.[2]

3.4.2 التدفئة الشمسية

---

[1] عبدالحميد، أبوبكر حسانين (2012): موقف الطاقة في مصر ، التصور المستقبلي للطاقة الكهربائية في مصر المشكلات الحالية والحلول المقترحة، مصر.

[2] Duffie, J. A., & Beckman, W. A. (1974). *Solar energy thermal processes*. University of Wisconsin-Madison, Solar Energy Laboratory, Madison, WI.

إنّ ضوء النهار من الأمور التي أعتدنا عليها ويجب أن نقدرها، ولم يقم الإنسان الاستعاضة عنها بالضوء الصناعي إلّا في منتصف القرن العشرين وكان ذلك في حينها أمرا مكلفا جدًا .وعندما أصبحت الكهرباء رخيصة، تمّ تجاهل الضوء الطبيعي شيئًا فشيئًا. وقديمًا كانت المنازل مصمّمة للاستفادة من ضوء النهار الطبيعي سواء في الإنارة أو التدفئة إلّا أنّ التصميمات الحديثة للمباني اعتمدت بشكل كبير على الإضاءة الصناعية. أمّا بالنسبة للتدفئة الشمسية فمازالت تتمتع باهتمام المهندسين، ويمكن أن نراها من منظورين، الأوّل ضيّق، ويعتمد على امتصاص جدران المباني للطاقة الموجودة في الإشعاع الشمسي لإنتاج الحرارة اللازمة للتدفئة، وفي هذه الحالة يستخدم الهواء لتوزيع الحرارة في المبنى دون الحاجة إلى مضخة أو مراوح[1].

والمنظور الآخر الأوسع، هو تصميم المباني لتكون أكثر كفاءة في استخدام الطاقة، وذلك من خلال تقليل التدفئة أو التبريد الإضافيين اللازمين للمباني بحيث تصبح الطاقة شمسية لها الأثر الكبير في توفير مناخ ملائم داخل المباني، وبذلك يمكن خفض فاتورة الكهرباء إلى75% ، علمًا بأنّ تكلفة هذه التصميمات الإضافية قد تتراوح بين 5 % و10 % من كلفة تشييد المباني[2].

إذا كان استخدام منظومات التدفئة وتسخين المياه في منطقة ما سوفر مبالغ للمستهلك فإنّ النظام سيكون اقتصاديًا، وهنالك عدة طرق تستخدم لمعرفة جدوى استخدام هذه المنظومات أهمّها إعادة المبالغ المصروفة.

4.4.2 طريقة إعادة المبالغ المصروفة

عند التفكير باستخدام الطاقة الشمسيّة في تسخين المياه فإنّ الطريقة العلمية الممكن اختيارها لمعرفة الجدوى الاقتصادية هي مقارنة المنظومة مع منظومة تعمل بالوقود التقليدي (سخان كهربائي، سخان غازي، سخان نفطي).وعلى الرّغم من حصولنا على الطاقة الشمسية بدون كلفة إلاّ أنّ كلفة منظوماتها التي تقوم باستقبال الإشعاع الشمسي وتحويله إلى طاقة مفيدة تكون عالية أحيانًا.[3]

3. الإطار العملي لحساب تكلفة التشغيل بالطاقة الشمسية مقارنة مع الطاقة التقليدية وذلك على مدار العمر الزمني للخلايا الشمسيّة :

إنّ أحد الأمثلة هو استخدام السخّان الشمسي، ولنفرض أنّ حاجة أسرة مكوّنة من أربعة أشخاص هي 200 لتر يوميًّا من الماء (50 لتر يوميًّا للشخص الواحد) وبدرجة 5 درجة مئوية .وبما أنّ فترة الحاجة إلى الماء الساخن تتراوح ما بين الفترة سبتمبر ولغاية أبريل (8 أشهر)فإنّ كمية الحرارة اللازمة تكون:

$$m\,\Delta C.\Delta T = Q$$

Q = كمية الحرارة المطلوبة بالكيلو جول (KJ)

M = كمية الماء المراد تسخينها بالكيلو جرام(Kg)

ΔC = الحرارة النوعية $\frac{kJ}{kg.C^{\circ}}$

ΔT = الفر ق بين درجات الحرارة للماء المطلوب تسخينه.

$$200\,\frac{Kg}{day}\ x\ 4.186\,\frac{KJ}{Kg.C^{\circ}}\ x\ (50-20)C^{\circ} = Q$$

[1] المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2000): سلسلة الحقائب التعليمية التدريبية في مجال الطاقات المتجددة، جامعة الدول العربية، تونس.

[2]Beckman, W. A., Klein, S. A., & Duffie, J. A. (1977). Solar heating design, by the f-chart method. *NASA STI/Recon Technical Report A, 78*.

[3] العبد الله، مصطفى.(د.ت) : الطاقة و التطورات الاقتصادية العربية في تقرير الأمين العام السنوي الثالث عشر. المكتبة الاقتصادية، مصر.

= 25116 كيلو جول /يوم.

وعليه فإن مجموع كمية الحرارة اللازمة لفترة الشتاء تكون

Q: **(المجموع)** $\left[\frac{30day}{month}\right] \times 8 \times \left[\frac{KJ}{Day}\right]$ **25116 = 51,627,840 KJ**

هنالك ثلاثة حالات يمكن فيها توفير ماء ساخن من مصادر الطاقة التقليدية هي استخدام السخّان الكهربائي والسخّان الغازي والسخّان النفطي[1].

1.3 الحسابات وفق مجالات الاستخدام للطاقة الشمسية

1.1.3 استخدام السخّان الكهربائي

بما أن كفاءة السخّان الكهربائي تعادل تقريبًا 100 % لأن الطاقة الكهربائية في هذه الحالة تتحوّل جميعها إلى طاقة حرارية

وعليه تكون الطاقة السنوية اللازمة = $\left[\frac{hr}{sec}\right] \left[\frac{1}{3600}\right] \times$**51627840(KJ) = 14341 Kw-hr**

واذا افترضنا بأنّ سعر الكيلو وات – ساعة هو 8 سنت أمريكي (0.08 $) فإنّ الكلفة الكليّة لمصاريف الكهرباء لسنة كاملة ستكون: الكلفة الكليّة = **14341** × 0.08 = 1147$ **سنويا**

وإذا افترضنا بأن سعر سخان شمسي يستطيع توفير كمية الحرارة المطلوبة هو 1500$، وبما أنّ طريقة إعادة المبالغ المصروفة (Pay-back) تنصّ على أنّ عدد السنين اللازمة لدفع مصاريف تسخين المياه هي السعر الكلي للمنظومة مقسوماً على كمية الادخار . وبما أنّ السماء لا تكون صافية في معظم الأوقات فإنّ السخان الشمسي يستطيع فقط أن يوفّر ما مقداره 80 % من الحرارة اللازمة وعليه فإنّ زمن إعادة المبلغ سيكون الزمن = $\frac{1500}{1147X0.8}$ = **1,7**سنة ≈ 2 سنه

وهو الزمن اللازم لتسديد قيمة السخّان الشمسي المنصوب بدل سخّان كهربائي يعمل بوحدة كهرباء يبلغ سعرها $0.08 وهذا المبلغ لا يتضمن أرباح الفائدة على المبلغ إذا تمّ الاقتراض من البنك ولا يتضمن أيضّا مبالغ التشغيل والصيانة والضرائب والاندثار.

2.1.3 استخدام السخّان الغازي

عند المقارنة مع السخان الغازي فإنّ كمية الطاقة الكليّة السنوية البالغة 51627840KJ لا تتغير وإنّما الذي يتغيرّ هو كلفتها.

إذا افترضنا بأنّ سعر الكيلوغرام من الغاز المسال حالياً هو0.1 $ وأن المحتوى الحراري للغاز المسال هو $50\times 10^{6}\frac{J}{Kg}$ وأن كفاءة السخّان الغازي تتراوح بين 60%-75 ، وعليه سيكون سعر الطاقة اللازمة للتسخين هو:

كميّة الغاز المسال اللازمة = $\frac{51627840\ (KJ)}{50\times 106\frac{J}{Kg}\times 0.65}$ = 1588.0 كيلوغرام

الكلفة السنويّة = 0.1 X 1588.6 = 158.85$

وعليه فإن الزمن اللازم سيكون = $\frac{1500}{158.8X0.8}$ = 11.8سنة ≈**12 سنة**

---

[1] المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،(2013) إدارة برامج العلوم والبحث العلمي، مصادر الطاقة النظيفة، أداة ضرورية لحماية المحيط العربي وهي بعيسى الناصر أستاذ الفيزياء التطبيقية جامعة البحرين

ملحوظة: بدأت ثورة تكنولوجيا الشمس، وبدأت تسيطر فكرة اليوم الذي سيتم فيه استخدام الكهرباء المجانية الموجودة في الشمس .ففي اليوم المشمس، خاصة في الدول العربية، يصل شدة الإشعاع الشمسي حوالي 1000 وات من الطاقة لكل متر مربع عند الظهيرة وحوالي 500- 600 وات لكل متر مربع كمتوسط سنوي خلال اليوم، وإذا أمكننا بالفعل تجميع كل هذه الطاقة فإنه باستطاعتنا الحصول على كهرباء مجانية في منازلنا ومكاتبنا. وحقيقة، لو خصصنا مساحة 1 % من أراضي المملكة العربية السعودية ووضعت بها خلايا كهروضوئية لتمكنّا من الحصول على كهرباء تكفي الوطن العربي بسهولة جدًا.

3.1.3 استخدام السخّان النفطي

كميّة الطاقة السنويّة هي KJ 51627840 ولكن الذي يتغير هو كلفتها، فإذا افترضنا بأن كلفة الكيلوغرام من الكيروسين حاليًا هي 0.08$ وأنّ المحتوى الحراري لنفط التدفئة المنزلي هو $\mathbf{45X106}\left[\frac{J}{Kg}\right]$ وأنّ كفاءة السخان النفطي لا تتجاوز 60 % فعليه يكون التالي:

كمية نفط التدفئة اللازم = $\frac{51627840\ (KJ)}{45X106\frac{J}{Kg}\times 0.6}$ = 1912.14كيلوغرام

الكلفة السنوية للنفط = 0.08 x 1912.14 = 152.97دولار

وعليه فإن الزمن اللازم = $\frac{1500}{152.97X0.8}$ = **13**≈12.25 **سنه**

2.3 طريقة إعادة المبالغ المصروفة – منظومات التدفئة

تختلف الأحمال الحرارية للأبنية باختلاف موقعها من الوطن العربي وباختلاف أساليب البناء المتبع هو تحديدًا العوازل الحراري هو الأساليب السلبية في تقليل حمل التدفئة، ولنفرض بأنّ أحد أرباب المنازل يدفع سنويًا ما يعادل 800$ لتغطية مصاريف التدفئة، وأن كلفة شراء ونصب منظومة شمسيّة تقوم بالتدفئة هو ما يعادل 15000$ وأن المنظومة الشمسيّة تستطيع أن تغطي **80%** من الحمل على طول مدار السنة، وعليه فإنّ المدّة اللازمة لاستعادة المبالغ ستكون:

المدّة اللّازمة لاستعادة المبالغ ستكون = $\frac{15000}{800X0.8}$ = 23.43سنه

وقد تبدو هذه المدّة طويلة ولهذا السبب فإنّ استخدام الطاقة الشمسية في منظومات التدفئة في الوقت الحاضر في الوطن العربي محدود لأن فترة استعادة المبالغ طويلة.

1.2.3 طريقة دورة عمر السخّان

في طريقة إعادة المبالغ المصروفة البسيطة يعتبر معدّل إعادة الأرباح والتضخم معدوماً (يساوي صفر)، ومعظم الاقتصاديين لا يستخدمون هذه الطريقة لأنّ نتائجها ليست دقيقة بشكل كافٍ، وإنّ طريقة تقدير" كلفة طول فترة العمل "هي وسيلة أكثر دقة لأنها تأخذ بنظر الاعتبار قيمة الفائدة السنوية والتضخم . فمثلاً إذا كانت كلفة تدفئة بيت كبير هي 1000$ دولار في السنة الأولى . فمستقبلاً نفترض أنّ أسعار الوقود ستزداد بنسبة 10%سنويًّا للسنوات الخمس القادمة.

وعليه السعر:

- في السنة الثانية سيكون: **(1+0,1)1000 = 1100دولار**
- وفي السنة الثالثة سيكون: **(1+0,1)(1+0,1)1000 = 1210دولار**
- وفي السنة الرابعة سيكون: **(1+0,1) (1+0,1)(1+0,1)1000 = 1331 دولار**
- وفي السنة الخامسة سيكون: **(1+0,1) (1+0,1) (1+0,1)(1+0,1)1000 = 1464دولار**

وعليه فإنّ سعر الوقود للسنوات الخمس القادمة سيكون مساويًا ل :

1464 + 1331 + 1210 + 1100 + 1000 = 6105 دولار أمريكي

وهذا ما يسمى بالكمية المساوية بالوقت الحاضر أو القيمة الحالية ولدفع قوائم التدفئة للسنوات الخمس القادمة يتوجّب فرض 10 % كمقدار للزيادة السنوية لأسعار الوقود .

3.3 تحليل التكلفة والعائد لتطبيقات الطاقة الشمسية:

ففي الوقت الذي يعيش فيه المصريّون على 4 %من مساحة مصر تبقى الصحراء التي تشكل 96% من المساحة غير مستخدمة. رغم الدراسات التي تؤكد توافر المياه الجوفية بها خصوصًا في الصحراء الغربية وسيناء، ومع سطوع الشمس بواقع عشر ساعات يوميًا على مدار السنة، تحقق مصر 3600 ساعة سنويًا. هذا الرقم الهائل من الساعات يمكن من خلاله توليد الكهرباء التي يتمّ من خلالها تشغيل طلمبات الأعماق لاستخراج المياه الجوفية، وبذلك يمكن توطين ملايين المصريين في صحاري مصر تدريجياً، حيث يتوفر لديهم الكهرباء والمياه، وهما العنصران اللازمان للحياة والتعمير، وبالتالي يقل التكدَس السكاني حول نهر النيل.[1]

1.3.3 مقارنة تكاليف استغلال الطاقة الشمسية مع الطاقة العادية:

1.1.3.3 الطاقة التقليدية

طبقًا لما تمّ توضيحه من تغير أسعار الطاقة في مصر فقد تمّ حساب تكلفة توليد الطاقة الكهربائية من المحطات الحرارية مع الأخذ بعين الاعتبار الفروض التالية:

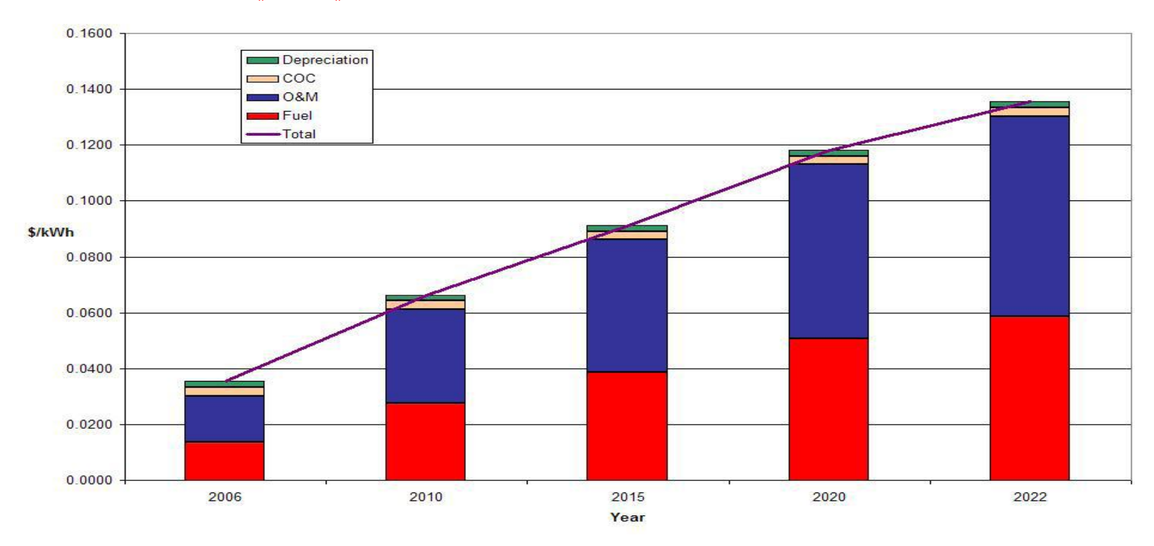
- يتكلّف الغاز الطبيعي 25.1دولار /1000قدم مكعب والوقود الثقيل 500جنيه لكل طن والوقود الخفيف75.0جنيه لكل لتر.
- تكلفة الاستثمارية حوالى ٤٢٥ دولار لكل كيلو وات بمشروعات توليد الطاقة.
- تكلفة التشغيل والصيانة في حدود ٥٥ % من إجمالي تكلفة التشغيل والصيانة والوقود.
- وتشمل تكلفة التشغيل والصيانة الأجور وقطع الغيار ونفقات عامة والمستهلكات.
- معدّل الخصم ٧ % للتكلفة الاستثمارية.
- معدّل التضخم الكلّي لمحطات القوى خلال فترة العمر الافتراضي مع استخدام علاقة خطية
- العمر الافتراضي لمحطات القوى٣٠سنة.
- لذلك فإنّ حسابات توليد الطاقة الكهربائية (بالدولار/كيلو وات ساعة) ، كما يلي:
  - الوقود = **0**,0136
  - التشغيل والصيانة = **0.0166**
  - مجموع فرعي = **0.0302**
  - تكلفة رأس المال المعتمدة على معدل خصم 7% = 0,0031
  - معدّل التضخم (30سنة) = 0,0022
  - المجموع = 0,0354

ومن ذلك يمكن استنتاج أنّ تكلفة توليد الطاقة الكهربائية منخفضة جدًّا نتيجة انخفاض أسعار الوقود في جمهورية مصر العربية .وهذا يعني أنّ العائق الرئيسي للاستثمار في نظم الطاقة المتجدّدة هي تكلفة التوليد بالمقارنة بالتكلفة المحسوبة سابقًا . في هذا المضمون فإنّ تكلفة الوقود من المتوقع زيادتها ممّا سيؤدى الى رفع تكلفة الطاقة المنتجة منه ممّا يشجع على الاستثمار في مجال الطاقة الجديدة والمتجدّدة.[2]

---

[1] كمال، نيفين (2015): إطار لرؤية مستقبلية لاستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (261)، معهد التخطيط القومى. مصر.

[2]**وزارة الكهرباء، التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217)، قطاع الطاقة المتجددة، مصر، ص 60**



شكل (2) تكلفة توليد الطاقة الكهربائية في مصر، المصدر: اعداد الباحثة بالاستناد إلى التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217).

2.1.3.3 تقنية استغلال الخلايا الشمسيّة

يبدو واضحا من تقنية استغلال الخلايا الشمسيّة التي لا تتطلب الكثير من الاستثمارات نظرا لسهولة استغلالها واستعمالها لتوفير المادة الأولية الضرورية المتوفرة في بلادنا نتيجة الصحاري الشاسعة في مصر مع جانب التكنولوجيا البسيطة والسهلة والتي تؤدى إلى توفير عائد أفضل من استخدامها.

في هذا الإطار أجريت دراسة مقارنه حاولنا أن نبيّن من خلالها الفرق بين الطاقتين وقد تناولنا استعمال الخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة في جانبها الحراري (الكهرباء) في حالة محرك من نوع الديزل في المناطق النائية آخذين بعين الاعتبار جانب تكلفة النقل.

وقد توصّلنا إلى أنّه فى حالة استغلال الخلايا الشمسية بعد مرور الزمن والتوسع في الاستثمار توصّلنا إلى تقليص التكاليف جزئيا مقارنة مع الاستخدامات التي يحصل السكان المعنين.

إلّا أنه في حالة التكلفة المتعلقة بالنقل نجد أنّ العملية مربحة مقارنة مع الطاقة التقليدية. كما يبدو واضحا من خلال الجدول التالي [1]:

جدول رقم (1) يمثّل التطور الفوتو فولتى خلال الفترة (1980-2000) الوحدة بالدولار

السنوات	التكاليف
1980	10
1983	7
1985	5
1987	3
1990	1,5
2000	0.7

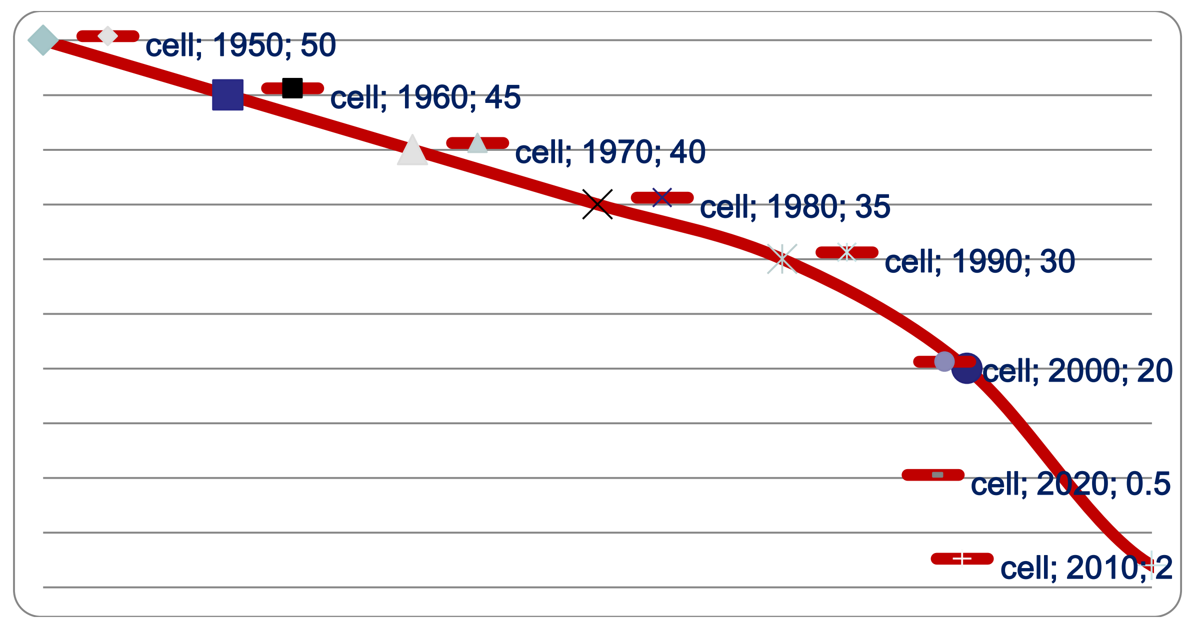
جدول رقم (2) يمثل القوة المركّبة بواسطة الواط خلال الفترة (1983-2000).

السنوات	القوة المركّبة (الوحدة كيلو واط)
1983	10
1984	50
1985	100
1986	200
1990	250
2000	1000

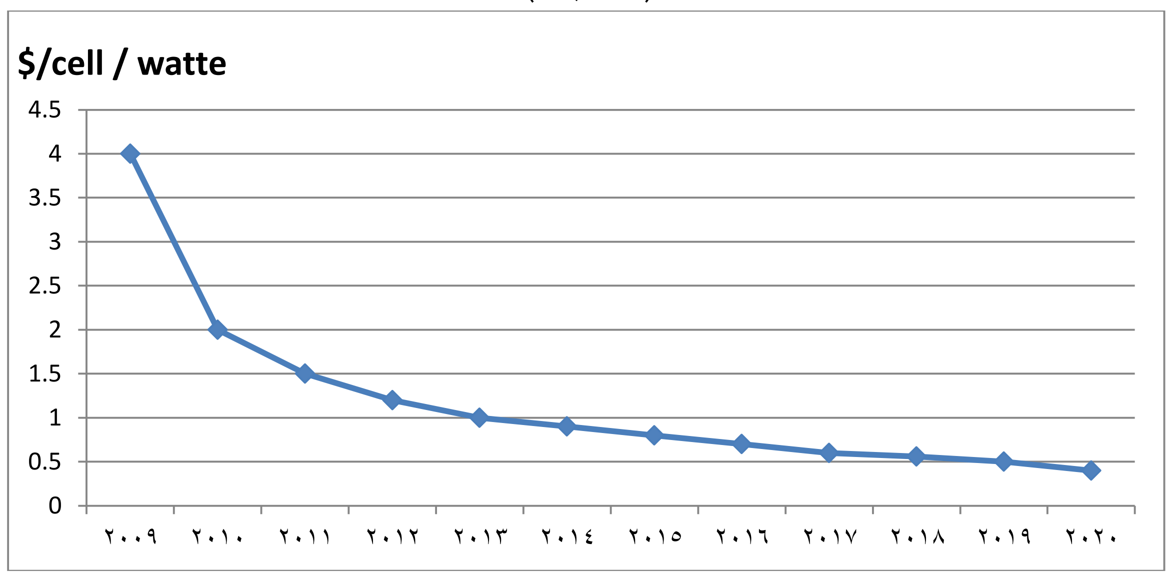
[1] حسن، خلود حسام حسنين. (2015). الطاقة الشمسية: ثروة قومية صديقة للبيئة مجلة التمويل الإسلامي، المجلد (2) العدد (7). الجمعية المصرية للتمويل الإسلامي، مصر. ص(52-53)

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ أنّ التكاليف للكيلو واط في تناقص نتيجة الاستغلال الواسع وهذا إذا ما رجعنا إلى التكنولوجيا البسيطة المستخدمة في استغلال الطاقة الشمسيّة والمادة الأوليّة المتوفرة في بلادنا وهو ما يعتبر بمثابة أمر مشجع للسياسة الطاقوية الوطنية أي بالرجوع إلى القوة الكهربائية المتولّدة عن طريق الطاقة الشمسيّة حسب الجدول رقم 6 نلاحظ تطور في القوة المركّبة وتراجع في التكاليف وهذا ما تسعى بالدرجة الأولى إلى تحقيق المحافظة السامية للطاقات المتجددة وتلبيه السياسة الطاقوية للبلاد واستجابتها للحاجيات ورغبات سكان المناطق النائية.

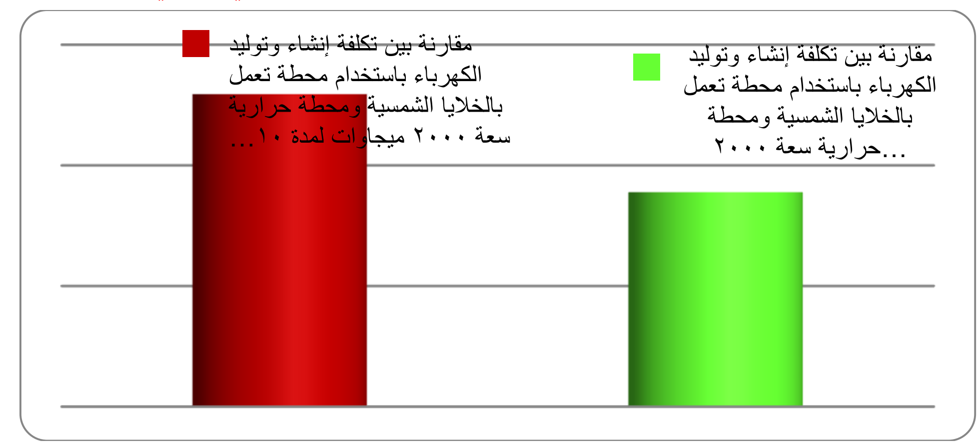
لكن إذا ما طرحنا السؤال التالي: هل نستطيع نقل المعدات والطاقة إلى المناطق المعنية مع العلم أنّ هذه المناطق تشكو وتعاني حتى من أدنى شروط وسائل النقل. فمن هذا الجانب نجد أنّ استغلال الطاقة الشمسية عن طريق استغلال واستخدام الخلايا الشمسية عملية اقتصادية وايجابية وذلك من خلال الضرورية منها مقارنة مع التقليدية للصعوبة التنقل وارتفاع تكاليف النقل.



شكل(3) تطور تكلفة شراء الخلايا الشمسية cell /watt /$. المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد إلى، التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217).

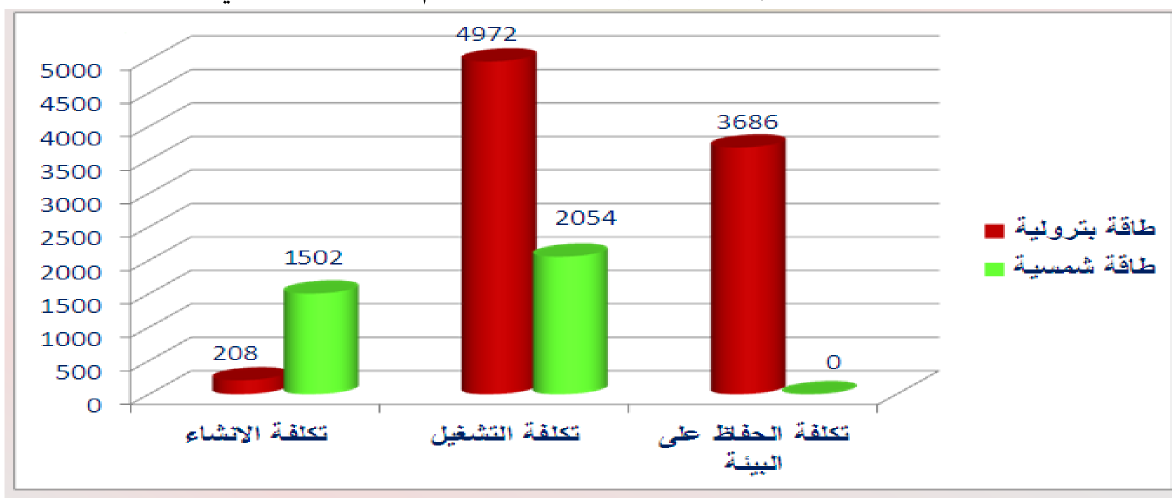


شكل(4) تطور تكلفة شراء الخلايا الشمسية، المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد إلى، التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217).



شكل(5) مقارنة بين تكلفة إنشاء وتوليد الكهرباء باستخدام محطة تعمل بالخلايا الشمسية ومحطة حرارية سعة 1000ميجاوات لمدة 12 سنة مع عدم اعتبار التأثيرات البيئية الضارة MM $. المصدر إعداد الباحثة بالرجوع إلى (عبد الحميد، 2012)، والتقرير السنوي لـ (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، 2012-2013)

بلغت تكلفة إنشاء وتوليد الكهرباء من المحطات الحرارية بسعة 1000ميجاوات 5180 مليون دولار مقارنة بتكلفة إنشاء محطات تعمل بالخلايا الشمسية حيث بلغت تكلفتها 3556 مليون دولار لمدة 12 عام وذلك دون الأخذ في الاعتبار الآثار البيئية الضارة.[1]



شكل(6) مقارنة بين تكلفة إنشاء وتشغيل محطة كهرباء تعمل بالخلايا الشمسية مع محطة حرارية تقليدية سعة 1000ميجاوات لمدة 12 سنة مع اعتبار التأثيرات البيئية. المصدر إعداد الباحثة بالرجوع إلى (عبد الحميد، 2012)، والتقرير السنوي لـ (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، 2012-2013)

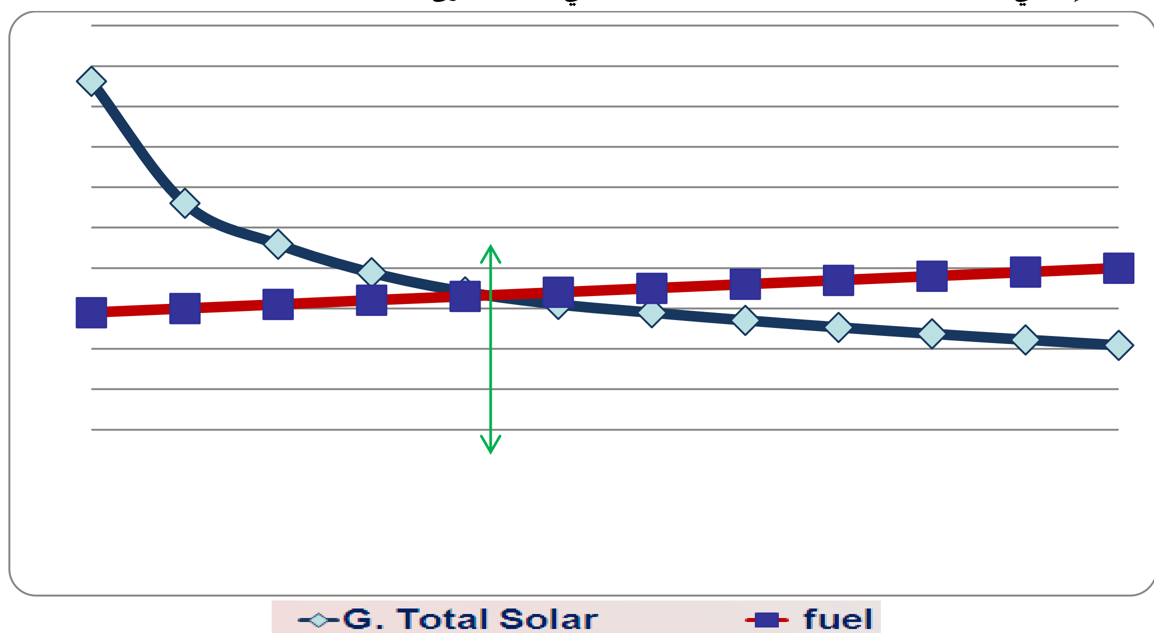
4.3 مقارنة بين الطاقة الشمسية والطاقة التقليدية:

بالاستناد إلى تحليل محتوى التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217)، قطاع الطاقة المتجددة بمصر، ودراسة (El Nokrashy, Hani,2014)، ودراسة (أبوبكر حسانين عبدالحميد، 2012)، ودراسة (هيئة الطاقة الجديدة والمتحدة، 2004)، وتقرير (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، 2012-2013)، توصلت الباحثة إلى:

- تكلفة إنشاء محطة كهرباء 750 ميجا وات تساوي 4200 مليون جنيه مصري حسب تصريح وزير الكهرباء هذا يعني أن الوات يساوي 5.6 جنيه مصري هذا طبعًا بدون تكلفة انتقال الكهرباء حيث إنشاء أبراج الضغط العالي والمحولات للتحويل الى الضغط المنخفض والفقد في الأسلاك وخلافة.
- تكلفة الوات في الطاقة الشمسية (سعر الخلايا الشمسية) = 1دولار لكل وات = 6 جنية مصري.
- مقارنة التكلفة الإنشائية = 5600 جنية للكيلو وات للطاقة التقليدية و 6000 جنية للطاقة الشمسية.
- تكلفة استهلاك الوقود = تكلفة الكيلو وات 0.5 جنية للكيلو وات تقليدي وصفر للطاقة الشمسية.

[1] وزارة الكهرباء، التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217)، قطاع الطاقة المتجددة، مصر، ص 55-60.

- تكلفة الوقود للتقليدي في اليوم = 12جنية في اليوم للكيلو وات ساعة
- تكلفة في السنة = 12*365 = 4380 جنية في السنة.
- تكوّن إجمالي التكلفة في السنة الأولى للتقليدية = 4380+ 5600 = 9980جنيه بعد السنة الأولى
- إجمالي التكلفة للطاقة الشمسية = 6000 جنيه في السنة الأولى.



شكل (7) مقارنة بين تكلفة الكهرباء المولدة باستخدام الخلايا الشمسية والكهرباء المولدة من المحطات الحرارية التقليدية أسعار 2013/2012. (System watt/ 12 Years/$)، المصدر إعداد الباحثة بالرجوع إلى (عبد الحميد، 2012)، والتقرير السنوي لـ (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، 2012-2013)

1.4.3 المقارنة من حيث نوعية الطاقة

- هذا يعنى أن في نهاية السنة الأولى من التشغيل تكون الطاقة الشمسية أقل تكلفة من إنشاء محطات تقليدية ثم نستفيد بأكثر من عشرين سنة مجانًا.
- مع العلم أن تكلفة الصيانة لمحطات الطاقة التقليدية أكثر بكثير من الطاقة الشمسية التي لا تحتاج إلى تكلفة صيانة تذكر وتعمل لمدة 25سنة بدون صيانة تقريبًا.
- هذا بالنسبة لتحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء أمّا الوضع يكون مختلف في حالة استخدام الطاقة الشمسية للتسخين مباشرًا فتكون تكلفة الكيلو وات قليلة جدًا بالنسبة للخلايا الشمسية حيث إن تكلفة السخّان الشمسي الذي يستخدم في تسخين المياه فتكون تكلفته 3000جنية للسخان الكيلو وات ساعة.

كما علينا ان نقارن ما الأفضل لإنتاج الطاقة في مصر طاقة الرياح أم الطاقة الشمسية وللإجابة على هذا لا بدّ من النظر في مجموعة المحاور الاتية:

- تكاليف توليد الكهرباء.
- مساحة الأرض المطلوبة.
- التحكم.
- التوافر.
- أمن إمدادات الطاقة الكهربائية.

عادة ما تكون التكاليف هي العامل الأكثر أهمية في اتخاذ قرار حول الاستثمار. ولا بد من النظر في التكاليف في الوقت الحاضر والتكاليف في المستقبل على سبيل المثال 20 عاما بدءا من التكاليف الحالية سنحاول إجراء مقارنة بين طاقة الرياح والطاقة الشمسية والنظر في الفوائد المثلى لكل منهما:

على افتراض كيلو متر مربع من الصحراء ومجهزة بأحدث النظم وأكثرها كفاءة، نظام شمسي متاح الآن (Fresnel) تكنولوجيا المرايا المسطحة، تعمل محطات هجينة بمساهمة 35% من الطاقة الشمسية سوف تحقق في السنة:

1.1.4.3 حاله الطاقة الشمسية:

- 300 جيجا وات ساعة الكهرباء بتكلفة قدرها 05، دولار للكيلو وات ساعة فيكون الإجمالي بقيمة 15 مليون دولار.
- بالإضافة إلى:
- 13 مليون متر مكعب تحلية مياه البحر بتكلفة 70، دولار / متر مكعب بقيمة 9,1 مليون دولار.
- (بالإضافة إلى التوليد باستخدام الحرارة المفقودة لسنا في حاجة إلى طاقة إضافية)

2.1.4.3 حاله طاقة الرياح

- لإنتاج نفس الكمية (كهرباء + مياه محلاة) من حديقة رياح جيدة مع حمولة كاملة 4500-5000 ساعات في السنه فإن التكاليف ستكون فيما يلى :
- 300 جيجا وات ساعة الكهرباء بتكلفة قدرها 03, دولار للكيلو وات ساعة فيكون الإجمالي بقيمة 9مليون دولار.

بالإضافة إلى

- 13 مليون متر مكعب تحلية مياه البحر ب 1,10 دولار /متر مكعب بقيمة إجمالي 14,3 مليون دولار
- (التي ينتجها التناضح العكسي باستخدام الطاقة الكهربائية)
- وبالتالي التكلفة الإجمالية لكل من الطاقة الشمسية و طاقة الرياح تكون 24,1 و 23,3 مليون دولار/سنة على التوالي.
- وبالتالي طاقة الرياح ليست سوى 3 % أرخص في الوقت الحاضر.

2.4.3 من حيث مساحة الأراضي المطلوبة

1.2.4.3 حاله الطاقة الشمسية:

- تحتاج إلى 1 كم^2 لإنتاج 300 جيجا واط ساعة /السنة للكهرباء الشمسية.
- بالإضافة الى 13 مليون متر مكعب من المياه المحلاة.
- نضيف 1, كم^2 لمعدات تحلية المياه.
- وبالتالي يصل قيمة الإجمالي الى 1,1 كم^2.

2.2.4.3 حاله طاقة الرياح

- لإنتاج الكهرباء من الرياح بنفس ساعات حمولة كاملة (4500- 5000) يمكننا حساب كثافة طاحونة الرياح كحد أقصى 7,5 ميجاوات /كم^2 .
- وسوف يؤدى ارتفاع الكثافة إلى تخفيض الكهرباء المنتجة من الحقل.
- هذا سيعطى 8,4 كم^2 لإنتاج نفس الكمية من المياه مع التناضح العكسي فإننا بحاجة إلى 8 كيلو واط ساعة/متر مكعب والتي تحسب ل 104 جيجاوات ساعة.

- وبالتالي سيكون هناك حاجة إلى منطقة تكميلية لإنتاج الكهرباء التي تمنح 2,9 كم^2 إذا فالمساحة الكلية المطلوبة هي 11,3 كم^2 والتي تكون هي 10 أضعاف مرات تطبيق الطاقة الشمسية.
- قد تكون المنطقة الصحراوية رخيصة ولكن بالنظر إلى التفاوت هذا يجب علينا أن نفكر في مثل معايير أطوال الكابلات اللازمة والوقت المستهلك من قبل موظفي الصيانة للوصول الى جميع الوحدات في الحقل. ويتضح ذلك أكثر من خلال المقارنة التالية:[1]

جدول (3): مقارنه الطاقة الشمسية بطاقة الرياح:

الموضوع	طاقة الرياح	الطاقة الشمسية
تحلية المياه	جنبا إلى جنب مع التناضح العكسي فقط.	يتم عن طريق الحرارة المفقودة
تكاليف الكهرباء اليوم	%100	%160
تكاليف الكهرباء سنة 2020	%100	%83
تكاليف (الكهرباء + تحلية المياه) اليوم.	%100	%103
تكاليف (الكهرباء + تحلية المياه) سنه 2020	%100	%71
مساحة الأرض المطلوبة	%100	%10
إمكانية التحكم (1)	لا يمكن السيطرة عليها وهو الوحيد الممكن تخزين طاقة الرياح في البطاريات القابلة للشحن والتي هي مكلفة جدا.	يمكن استخدامها كحمل أساسي
إمكانية التوافر(2)	تخضع للتقلبات الموسمية (لم يتم ضمان التوافر) والقدرة منخفضة، محطات فقط داخل الشبكة	مضمونة ومتوفرة.
الأمن	منخفض	عال.
التأثير على الشبكة	زعزعة الاستقرار	تحقيق الاستقرار[2]

ونستنتج من ذلك يتمثل الحاجة الى مصادر جديدة للطاقة أكبر تحد يواجه دول العالم أجمع حتى الدول الغنية بالبترول في مصر تزداد الحاجة إلى مصادر بديلة للمصادر التقليدية للطاقة خصوصا البترول والغاز بعد ارتفاع أسعارهما الى مستويات خيالية فقد تجاوز سعر برميل النفط حاجز المائة دولار ومع الرغبة الرسمية والشعبية في التوسع في المشروعات القومية العملاقة وبناء الآلاف من المصانع لاستيعاب عشرات الآلاف من الباحثين عن فرص للعمل الذين تدفع بهم سنويا الجامعات والمعاهد العلمية إلى سوق العمل ولتنفيذ الخطط التنموية في مختلف المجالات.

[1]Hani El Nokrashy,2014) (RENEWABLE ENERGY MIX FOR EGYPTENGINEERING GmbH An de Masch 24 D-25488 Holm (Hamburg) Germany e-mail: HN@nokraschy.netweb: www.nokraschy.net

[2]ملحوظة محطات الطاقة الشمسية الهجينة: تعمل تماما مثل محطات توليد الطاقة بحرق الوقود الأحفوري مع فارق أنه يتمّ حرق وقود أقل ويستبدل جزئيا محطات الطاقة الحرارية مع أحد الخيارات المستقبلية وهي "الطاقة الشمسية" ممّا يسمح بتشغيل مستمر، وفي كلتا الحالتين تكون المحطة يمكن السيطرة عليها بنفس الطريقة مثل محطات توليد الطاقة التقليدية.

(1)التحكم : هي القدرة على متابعة الصعود والهبوط من الطلب خلال 24ساعة.

(2)التوافر: هو اليقين من تسليم الكهرباء خلال العام.

4. الاستنتاجات والتوصيات

1.4 نتائج الدراسة

لن يكون النجاح الاقتصادي الدائم ممكنا بدون قاعدة علمية وتكنولوجية قوية. فصناعه التكنولوجيا سيكون له تأثير إيجابي على التنمية الاقتصادية. حيث تبقى الطاقة النووية أكبر مصدر للوقود الذي لا ينتج عنه أي انبعاثات كربونية لتلبية احتياجاتنا المتنامية من الطاقة ومنع أسوأ عواقب تغير المناخ.

- التكنولوجيا الشمسية هي أكثر الوسائل فعالية من حيث التكلفة لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في سوق الطاقة المحررة.
- -أنّ الطاقة الشمسية تشكل حلاً مثالياً للبلدان الساعية إلى تحسين استقلالها في مجال الطاقة.
- تصبح محطات الطاقة الشمسية أكثر مصادر الطاقة فعالية وقدرة تنافسية من حيث التكلفة، إذا أُخذ في الاعتبار دفع انبعاثات غازات الدفيئة.
- يؤدي النهوض بالعلم والتكنولوجيا الشمسية، والتآزر مع الموارد الأحفورية، مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، دورا أفضل كثيرا في دعم إمدادات الطاقة المستدامة في مصر.
- إدراك دور العلم في دفع السياسة الشمسية تحديداً، عند إعطاء الأولوية لمنطقة السياسة التي لعب فيها العلم دورًا محوريًا في توجيه القرارات، مثل الجوانب البيئية والصحية والسلامة للتكنولوجيات الشمسية.

2.4 توصيات الدراسة

من أجل التحرك نحو اقتصاد منخفض الانبعاثات الكربونية، سيتعين على قطاع الطاقة تعزيز "ثورة تكنولوجية جديدة- " لتقليص الفجوة بين البحث والتطوير للتكنولوجيات البيئية الجديدة وإدخالها في السوق. وزيادة المرونة وتنويع نظام الإمداد بالطاقة للتغلب على انعدام الأمن في إمدادات الطاقة.

- تعزيز تطوير التكنولوجيا الشمسية المحلية وتوطين التكنولوجيا المستوردة، لان استمرار تكنولوجيا الاستيراد سيضعف أيضا البحث والتطوير المستقلين لصناعة الطاقة.
- الدعم المالي الحكومي لتطوير البنية التحتية في مصر، ووضع نماذج تمويل تساعد على حفز تنمية الطاقة المستدامة وجعلها في متناول المواطنين.
- خفض تكلفة توليد الطاقة الشمسية وتعزيز قدرتها التنافسية في السوق، فمع ارتفاع أسعار الفحم والنفط، ونقص موارد النفط والغاز الطبيعي فإنّ الطاقة الشمسية هي خيار مستدام.
- تطوير تكنولوجيات أكثر نظافة من الخلايا الشمسية.
- دعم قبول الجمهور بعمل دعاية أكثر فعالية.
- تطوير الابتكار التكنولوجي لتحسين تصميم هندسة الطاقة الشمسية.
- زيادة القدرة على تطوير سوق الطاقة الشمسية وتوليد الربحية المستدامة للمنافسة في سوق الطاقة.
- ينبغي على الحكومة أن تقوم بتحليل السياسات الوطنية لإدارة محطات الطاقة في العالم وتطويرها.
- ينبغي تنويع الاستثمار الشمسية، ممّا يمكن لمؤسسة الطاقة أن تجمع أموالا للبناء عن طريق إصدار أوراق مالية واسهم، وقد يؤدي دخول مستثمرين جدد إلى زيادة الأموال المخصصة لمؤسسه الطاقة وتخفيف الضغط الاستثماري الحكومي.

5. قائمة المراجع

1.5 المراجع العربية

- العبد الله، مصطفى.(د.ت) : الطاقة و التطورات الاقتصادية العربية في تقرير الأمين العام السنوي الثالث عشر. المكتبة الاقتصادية، مصر.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (2013) إدارة برامج العلوم والبحث العلمي، مصادر الطاقة النظيفة، أداة ضرورية لحماية المحيط، تونس.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2000): سلسلة الحقائب التعليمية التدريبية في مجال الطاقات المتجددة، جامعة الدول العربية، تونس.
- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (2018): توقعات الطاقة المتجددة: مصر، الوكالة الدولية للطاقة المتجدّدة (IRENA)، أبو ظبي.
- حسن، خلود حسام حسنين. (2015). الطاقة الشمسية: ثروة قومية صديقة للبيئة مجلة التمويل الاسلامي، المجلد (2) العدد (7). الجمعية المصرية للتمويل الاسلامي، مصر.
- رحايلية سيف الدين&, بوداح عبد الجليل. (2014). الطاقة النووية بين التحديات البيئية وآفاق الكفاءة الاقتصادية: دراسة التجربة الفرنسية مع الإشارة لحالة الجزائر، الملتقى *الدولي الثاني حول الطاقات البديلة.*
- عبدالحميد، أبوبكر حسانين (2012): موقف الطاقة في مصر، التصور المستقبلي للطاقة الكهربائية في مصر المشكلات الحالية والحلول المقترحة، مصر.
- كمال، نيفين (2015): إطار لرؤية مستقبلية لاستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر، سلسة قضايا التخطيط والتنمية رقم (261)، معهد التخطيط القومي. مصر.
- وزارة الكهرباء (د.ت): التقرير النهائي لمشروع رقم (IMC/PS217)، قطاع الطاقة المتجددة. مصر.
- هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة. (2004). الجدوى الاقتصادية والبيئية لاستخدام الطاقات المتجددة في إحلال السخانات المنزلية التي تستخدم الكهرباء والغاز الطبيعي والبوتاجاز، مصر.

2.5 المراجع الاجنبية

- Beckman, W. A., Klein, S. A., & Duffie, J. A. (1977). Solar heating design, by the f-chart method. *NASA STI/Recon Technical Report A*, *78*.
- Costantini, V., Gracceva, F., Markandya, A., & Vicini, G. (2007). Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective. Energy policy, 35(1), 210-226.
- Damoom, M. M., Hashim, S., Aljohani, M. S., & Saleh, M. A. (2018). Adding sustainable sources to the Saudi Arabian electricity sector. The Electricity Journal, 31(4), 20-28.
- Duffie, J. A., & Beckman, W. A. (1974). *Solar energy thermal processes*. University of Wisconsin-Madison, Solar Energy Laboratory, Madison, WI.
- Elabd, A. A., Elhefnawy, O. A., &Badawy, I. (2017). Nuclear safeguards culture: Roles and responsibilities. Annals of Nuclear Energy, 110, 1134-1138.
- Hani El Nokrashy,2014) (RENEWABLE ENERGY MIX FOR EGYPTENGINEERING GmbH An de Masch 24 D-25488 Holm (Hamburg) Germany e-mail: HN@nokraschy.netweb: www.nokraschy.net
- Islam, S., & Khan, M. Z. R. (2017). A review of energy sector of Bangladesh. Energy Procedia, 110, 611-618.
- Kamal, A., Al-Ghamdi, S. G., &Koc, M. (2019). Revaluing the costs and benefits of energy efficiency: A systematic review. Energy Research & Social Science, 54, 68-84.
- Kessides, I. N. (2013). Chaos in power: Pakistan's electricity crisis. Energy policy, 55, 271-285

- Salem, S. M. S. (2016). Study of wind turbine based self-excited induction generator under nonlinear resistive loads as a step to solve the Egypt electricity crisis. Computers & Electrical Engineering, 51, 1-11.
- Kazem, H. A., Hasson, F., & Chaichan, M. T. (2013). Design and analysis of stand-alone solar photovoltaic for desert in Oman. In *The 3rd Scientific International Conference, Technical College, Najaf, Iraq*.
- Lewis, N. S. (2007). Toward cost-effective solar energy use. *science*, *315*(5813), 798-801.
- Mirjat, N. H., Uqaili, M. A., Harijan, K., Valasai, G. D., Shaikh, F., &Waris, M. (2017). A review of energy and power planning and policies of Pakistan. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 79, 110-127.
- Rosenow, J., & Bayer, E. (2017). Costs and benefits of Energy Efficiency Obligations: A review of European programmes. Energy Policy, 107, 53-62.
- Shaikh, F., Ji, Q., & Fan, Y. (2015). The diagnosis of an electricity crisis and alternative energy development in Pakistan. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 52, 1172-1185..
- Shah, A., Torres, P., Tscharner, R., Wyrsch, N., & Keppner, H. (1999). Photovoltaic technology: the case for thin-film solar cells. *science*, *285*(5428), 692-698.
- **"http://technology.akhbarway.com/news.asp?c=2&id=160330(2)**